

Διακήρυξη

Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Άνω των Ορίων Διαγωνισμού για το Έργο «Αναβάθμιση και Αξιοποίηση της Παρεχόμενης Οικονομικής Πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης»

Κωδ. ΟΠΣ:	5007606
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα:	Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα
Προϋπολογισμός-Εκτιμώμενη αξία σύμβασης:	<p>Προϋπολογισμός Έργου - εκτιμώμενη αξία σύμβασης 528.766,44 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 655.670,38 €, ΦΠΑ 126.903,94 €)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προϋπολογισμός αρχικού έργου: 324.455,31 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 402.324,58 €, ΦΠΑ 24% 77.869,27 €) - Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης φυσικού αντικειμένου: έως 97.336,59 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 120.697,37 € ΦΠΑ 23.360,78 €) - Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως 106.974,54€ μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 132.648,43 € ΦΠΑ 24% 25.673,89€)
CPV:	48812000-3 , 72000000-5
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 www.ktpae.gr	ΗΗ-ΜΜ-202Ε



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό
Ταμείο

Ε.Π.
ΜΕΤΑΡΡΥΘΜΙΣΗ
ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΤΟΜΕΑ
LUNEV

ΕΥΔΕ-ΤΠΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ (ΙΤΥΕ-ΕΚΕΤΑ)

ΕΣΠΑ
2014-2020
ανάπτυξη - εργασία - αλληλεγγύη

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	Αναβάθμιση και Αξιοποίηση της Παρεχόμενης Οικονομικής Πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ	«Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.» (ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠΕΣ)
ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠΕΣ)
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΥΨΔ)
ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ – ΤΟΠΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Τόπος παράδοσης: η Αναθέτουσα Αρχή. Τόπος παροχής υπηρεσιών: Υπουργείο Εσωτερικών (ΥΠΕΣ)
ΕΙΔΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	CPV: 48812000-3, 72000000-5
ΕΙΔΟΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διεθνής Διαγωνισμός με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ – ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	<p>Προϋπολογισμός Έργου - εκτιμώμενη αξία σύμβασης 528.766,44 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24%, (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 655.670,38 €, ΦΠΑ 126.903,94 €)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Προϋπολογισμός αρχικού έργου: 324.455,31 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ, (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 402.324,58 €, ΦΠΑ 24% 77.869,27 €) - Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης φυσικού αντικείμενου: έως 97.336,59 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 120.697,37 € ΦΠΑ 23.360,78 €) - Προϋπολογισμός δικαιώματος προαίρεσης υπηρεσιών συντήρησης: έως 106.974,54€ μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (Προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 132.648,43 € ΦΠΑ 24% 25.673,89€)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΕΡΓΟΥ	Το Έργο χρηματοδοτείται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα», στο πλαίσιο του ΕΣΠΑ, από το ΕΚΤ και από Εθνικούς Πόρους. Οι δαπάνες του Έργου θα βαρύνουν το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ), και συγκεκριμένα από την ΣΑΕ XXXX
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Δέκα Εξι (16) μήνες
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΩΝ ΕΠΙ ΤΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε

Συνοπτικά στοιχεία Έργου	
ΟΡΩΝ ΤΗΣ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΈΝΑΡΞΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ
ΚΑΤΑΛΗΚΤΙΚΗ ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε Ηλεκτρονική Υποβολή: ΗΗ-ΜΜ-202Ε , ημέρα ΧΧΧ ώρα ΩΩ:ΛΛ
ΤΟΠΟΣ & ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΘΕΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	Ηλεκτρονική Υποβολή: Στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) (ηλεκτρονική μορφή) Έντυπη Υποβολή: Η έδρα της ΚτΠ Μ.Α.Ε.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΠΥΛΗ ΤΟΥ ΕΣΗΔΗΣ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΩΡΑ ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	ΗΗ-ΜΜ-202Ε και ώρα ΩΩ:ΛΛ

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	2
<i>Συνοπτικά στοιχεία Έργου</i>	2
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 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	12
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	16
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	16
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	16
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	18
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	18
2.1.2 Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	18
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων	18
2.1.4 Γλώσσα	19
2.1.5 Εγγυήσεις	19
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	20
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	20
2.2.1 Δικαιούμενοι συμμετοχής	20
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	20
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	22
<i>Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία</i>	25
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	25
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	26
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	26
2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα	26
2.2.6.2 Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου	26
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας	27
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	27
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	27
2.2.8.2 Υπεργολαβία	28
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής	28
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	29
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	30
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	37
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης	37
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	42
2.3.2.1 Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών	42
2.3.2.2 Κατάταξη προσφορών	42
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	43
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	43
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	43
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	46
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής	46
2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά	48
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών	48
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών	48
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών	49
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	53
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
3.4 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	56
3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	59
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	60
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	61
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	61

4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	64
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	65
4.5.1	Δικαιώματα προαίρεσης.....	65
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	66
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	67
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	68
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	69
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	70
6.1	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	71
6.2	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	71
6.3	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	71
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	72
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	73
1.	Περιβάλλον της Σύμβασης.....	73
1.1.	Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση της Σύμβασης.....	73
1.2.	Υφιστάμενη Κατάσταση - Υποδομές	77
1.2.1.	Ιστορικό – Γενική Περιγραφή	77
1.2.2.	Νομοθεσία	78
1.2.3.	Αρχιτεκτονική του Κόμβου Διαλειτουργικότητας	79
1.2.4.	Τηρούμενα Δεδομένα	83
1.2.5.	Σχήμα Βάσης Δεδομένων	88
1.2.5.1.	Βάση Δεδομένων wsdc	88
1.2.5.2.	Βάση Δεδομένων ΒΙ.....	89
1.2.6.	Υποσύστημα Εφαρμογών	89
1.2.7.	Ρόλοι χρηστών κόμβου.....	90
1.2.8.	Χρήστες εξωτερικών φορέων – Λήπτες δεδομένων	91
1.2.9.	Αρχιτεκτονική υποσυστήματος ΒΙ	92
1.2.9.1.	Γενικά.....	92
1.2.9.2.	Μετασχηματισμοί Extract-Transform-Load	93
1.2.9.3.	Διαστάσεις Επίπεδα ΒΙ.....	94
1.2.10.	Λειτουργίες του συστήματος.....	96
1.2.10.1.	Διάγραμμα λειτουργικών απαιτήσεων	96
1.2.10.2.	Αναφορές.....	97
1.2.11.	Διεπαφές του συστήματος.....	97
1.2.12.	Κλήση web service ΓΛΚ.....	98
1.2.13.	Κύκλος Ζωής του Κόμβου – Αδυναμίες Υφιστάμενου Συστήματος.....	98
1.2.14.	Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud).....	100
1.2.14.1.	Περιγραφή	100
1.2.14.2.	Παροχές-Οφέλη του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους.....	100
2.	Περιγραφή Φυσικού Αντικείμενου της Σύμβασης	101
2.1	Αντικείμενο της Σύμβασης.....	101
2.2	Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης.....	104
2.3	Αναμενόμενα οφέλη.....	106
3.	Αρχιτεκτονική.....	107
3.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος.....	107
3.2	Λογική Αρχιτεκτονική	108
3.3	Φυσική Αρχιτεκτονική	117
3.4	Αρχιτεκτονική Λύση	119
4.	Λειτουργικές Απαιτήσεις (Functional Requirements)	120
4.1	Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem).....	121
4.2	Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem).....	122
4.3	Υποσύστημα Μετασχηματισμού και Ελέγχου Δεδομένων (ETL Engine Subsystem).....	122
4.4	Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI Subsystem).....	123
4.5	Υποσύστημα Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων (Source Data Acquisition – SDA Subsystem).....	124
4.6	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Υποδοχής Δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability RWS - Subsystem)	124
4.7	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem).....	124
4.8	Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem).....	125
4.9	Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem).....	125

4.10	Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)	126
4.11	Ομαδοποίηση λειτουργικών Απαιτήσεων.....	126
5.	Μη-Λειτουργικές Απαιτήσεις (Non-Functional Requirements)	128
5.1	Βάσεις Δεδομένων	128
5.2	Διεπαφές συστήματος - Διαλειτουργικότητα.....	128
5.3	Ασφάλεια	141
5.4	Απόδοση Συστήματος.....	143
5.5	Χρηστικότητα - Προσβασιμότητα	145
5.6	Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση.....	146
5.6.7	Συμβατότητα με G-Cloud.....	147
5.7	Άδειες Λογισμικού.....	149
6.	Υπηρεσίες	149
6.1	Μελέτες Εξειδίκευσης Απαιτήσεων.....	150
6.1.1	Σενάρια Ελέγχου	152
6.1.2	Μελέτη Διαλειτουργικότητας	154
6.1.3	Μελέτη Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών.....	154
6.1.4	Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών	155
6.1.5	Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan, DRP).....	156
6.1.6	Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων.....	157
6.2	Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού του Πληροφοριακού Συστήματος	157
6.3	Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων.....	157
6.4	Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse).....	157
6.5	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων.....	158
6.5.1	Μετάπτωση δεδομένων	158
6.5.2	Μετάβαση συστημάτων υπόχρεων φορέων.....	161
6.6	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας	161
6.7	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας.....	163
6.8	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	164
6.9	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	164
6.10	Υπηρεσίες Ενημέρωσης και εκπαίδευσης των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων (στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας).....	164
6.11	Υπηρεσίες Δημοσιότητας/Οργάνωσης Ημερίδας.....	165
7.	Μεθοδολογία Υλοποίησης.....	166
7.1	Χρονοδιάγραμμα.....	167
7.2	Φάσεις Υλοποίησης - Παραδοτέα.....	168
7.2.1	Φάση 1: Εξειδίκευση Απαιτήσεων.....	168
7.2.2	Φάση 2: Παραμετροποίηση εξοπλισμού & Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού	170
7.2.3	Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων	171
7.2.4	Φάση 4: Μετάπτωση Δεδομένων	174
7.2.5	Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία	175
7.2.6	Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία	176
7.2.7	Φάση 7: Εκπαίδευση	177
7.2.8	Φάση 8: Ενημέρωση και εκπαίδευση των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων (στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας)	178
7.2.9	Φάση 9: Υπηρεσίες Δημοσιότητας	178
7.2.10	Χρόνος Υποβολής και Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων	179
7.2.11	Τύποι Παραδοτέων.....	181
7.2.12	Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ).....	183
7.2.12.1	Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης	183
7.2.12.2	Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης.....	184
7.2.12.3	Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες.....	186
7.2.12.4	Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας.....	188
7.3	Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης Έργου	188
7.4	Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας.....	189
7.4.1	Διαδικασία παρακολούθησης της προόδου εκτέλεσης του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης	189
7.4.2	Τόπος υλοποίησης/ παροχής των υπηρεσιών.....	190

7.4.3 Κριτήρια επιδόσεων για την τελική παραλαβή του έργου.....	190
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ	191
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)	199
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ	200
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	202
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	204
1. Ετοιμο Λογισμικό.....	204
2. Εφαρμογές – Υποσυστήματα.....	204
3. Υπηρεσίες	206
4. Άλλες Δαπάνες	206
Πίνακας Κόστους ανά Παραδοτέο.....	207
Πίνακας Κατανομής Οικονομικού Αντικειμένου Έργου ανά φορέα συμμετοχής στο υποψήφιο σχήμα .	207
5. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου	208
6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης.....	208
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	209
I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής	209
II. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης	210
III. Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής.....	211
IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας	212
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	213
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ STRS, SyRS, SRS	214
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ – ΧΡΟΝΟΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	217
I. Ομάδα έργου	217
II. Χρονοπρογραμματισμός.....	217

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 ¹	ΕΛΛΑΔΑ
Κωδικός NUTS ²	GR 300
Τηλέφωνο	213 1300700
Φαξ	213 1300801
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	info@ktpae.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	XXXXXXXXXXXXXX
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.ktpae.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	https://www.ktpae.gr/

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 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 του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.

β) Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση : 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 Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

¹ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΣΑΕ XXX)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στα ακόλουθα υποέργα:

Α/Α Υποέργου	Τίτλος
YE2	Προμήθεια έτοιμου λογισμικού του Πληροφοριακού Συστήματος παροχής οικονομικής Πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης
YE3	Αναβάθμιση πληροφοριακού συστήματος παροχής οικονομικής πληροφόρησης από τους ΟΤΑ
YE4	Ενημέρωση - Επιμόρφωση όλων των εμπλεκόμενων φορέων για τη λειτουργία του Κόμβου Διαλειτουργικότητας
YE5	Δημοσιότητα

της Πράξης : «**Αναβάθμιση και Αξιοποίηση της Παρεχόμενης Οικονομικής Πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης**» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα» με βάση την απόφαση ένταξης με αρ. πρωτ. 2372 (2017)/26-02-2018 του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και έχει λάβει κωδικό MIS 5007606. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια έτοιμου λογισμικού και η παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού, εκπαίδευσης και ενημέρωσης/επιμόρφωσης, καθώς και δημοσιότητας, σχετικά με την αναβάθμιση του πληροφοριακού συστήματος το οποίο συλλέγει οικονομικά δεδομένα από τους ΟΤΑ και τα Νομικά Πρόσωπα αυτών και παρέχει οικονομική πληροφόρηση προς τους φορείς της Πολιτείας όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Οι φορείς αυτοί είναι, εκτός του ίδιου του Υπουργείου Εσωτερικών, οι ακόλουθοι:

- Γενικό Λογιστήριο του Κράτους
- Ελληνική Στατιστική Αρχή
- Αποκεντρωμένες Διοικήσεις
- Ελεγκτικό Συνέδριο
- Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ

Ειδικότερα, η σύμβαση στοχεύει στη συνολική αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος, το οποίο εξυπηρετεί σήμερα τις ανάγκες παραγωγής και διάθεσης αναφορών για τις οποίες κατασκευάστηκε και σε ένα βαθμό και κάποιες νέες, με χρονοβόρες, δύσκολες και επιρρεπείς σε σφάλματα διαδικασίες. Το σημερινό σύστημα έχει υποστεί αρκετές μη-τεκμηριωμένες μεταβολές οι οποίες λειτουργούν παράλληλα με το λογισμικό που παραδόθηκε από τους αναδόχους των έργων αρχικής ανάπτυξης και αναβάθμισης. Σημαντικό τμήμα της λειτουργικότητας του αφορά νέες απαιτήσεις, πέραν εκείνων που ήταν γνωστές τη στιγμή της δημιουργίας του.

Με δεδομένα τα παραπάνω, καθώς και την ηλικία, την αρχιτεκτονική, καθώς και τη μη συμβατότητα πολλών κεντρικών του χαρακτηριστικών του υπάρχοντος συστήματος με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 και το "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης", κρίνεται συμφερότερη η αναβάθμιση του συστήματος μέσω της ανάπτυξης νέου λογισμικού το οποίο θα ικανοποιεί το σύνολο των απαιτήσεων του Υπουργείου Εσωτερικών, και επιπλέον θα είναι πλήρως συμβατό με τις αρχές διαλειτουργικότητας, ανοικτότητας και ασφάλειας οι οποίες θεσπίζονται στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, καθώς και στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης".

Το πληροφοριακό σύστημα που θα κατασκευαστεί στο πλαίσιο του έργου:

- Θα συγκεντρώνει το σύνολο των δεδομένων που απαιτούνται για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του (15 έναντι 6 συνόλων που υποβάλλονται δικτυακά σήμερα) και θα ικανοποιεί όλες τις νέες απαιτήσεις αναφορικά με τη δημιουργία και υποβολή αναφορών και δεδομένων, τη δημιουργία πρότυπων διοικητικών εγγράφων, τη διάθεση οικονομικών στοιχείων στο δικτυακό τόπο του ΥΠΕΣ και ως ανοικτά δεδομένα, κ.ά. όπως περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.
- Θα είναι παραμετροποιήσιμο και αυτοτελές ώστε να μπορεί να ικανοποιήσει μελλοντικές απαιτήσεις νέων αναφορών και εγγράφων, καθώς και παροχής νέων υπηρεσιών διαλειτουργικότητας, χωρίς δομικές παρεμβάσεις στο λογισμικό του οι οποίες απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό και δαπανηρές διαδικασίες.
- Θα στεγάζεται στις υποδομές του G-Cloud δεσμεύοντας μόνο τους αναγκαίους πόρους για τη λειτουργία του, οι οποίοι μπορούν να αυξάνονται μαζί με τις απαιτήσεις του συστήματος, χωρίς να απαιτείται εκ των προτέρων προμήθεια και συντήρηση του συνόλου των απαιτούμενων πόρων. Μέσω της στέγασης αυτής, το σύστημα θα είναι διαθέσιμο εντός και εκτός του δικτύου Σύζευξης.
- Θα διαθέτει πλήρη τεκμηρίωση σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα που αφορούν την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων (ISO/IEC/IEEE 29148:2011, UML). Τόσο ο πηγαίος κώδικάς του, όσο και το σύνολο των εννοιολογικά τεκμηριωμένων διαγραμμάτων και πρότυπων εγγράφων τεκμηρίωσης που το καθιστούν επεκτάσιμο και παραμετροποιήσιμο, θα αποτελούν παραδοτέα του έργου προς το ΥΠΕΣ.
- Θα υλοποιεί διεπαφές για τη λήψη δεδομένων από τους υπόχρεους φορείς οι οποίες θα είναι συμβατές με το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και θα απλοποιούν τις απαιτήσεις σε υπηρεσίες και λογισμικό των υπόχρεων φορέων με λειτουργία ενός κόμβικου σημείου υπηρεσιών διαδικτύου για την υποβολή δεδομένων αντί για ισάριθμες με τους υπόχρεους φορείς υπηρεσίες που συμβαίνει σήμερα.
- Θα ικανοποιεί απαιτήσεις ασφάλειας και ακεραιότητας των οικονομικών δεδομένων που διαχειρίζεται, καθώς και τις απαιτήσεις διαχείρισης προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (κανονισμός GDPR) και θα διέπεται από τις αρχές της "ασφάλειας από τη σχεδίαση" (security by design).
- Θα αξιοποιεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό τεχνολογίες και εργαλεία ανοικτού κώδικα, ελαχιστοποιώντας τις απαιτήσεις προμήθειας και συντήρησης αδειών χρήσης λογισμικού στο απολύτως απαραίτητο.

Η ανάπτυξη του συστήματος θα διέπεται από διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας, οι οποίες θα καθορίζουν ποιοτικά και ποσοτικά τα παραδοτέα του έργου. Η ανάπτυξη θα γίνει σύμφωνα με τις σύγχρονες ευέλικτες (Agile) προσεγγίσεις ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, οι οποίες έχουν σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι παραδοσιακών μεθόδων, καθώς το σύστημα κατασκευάζεται τμηματικά σε διαδοχικούς επαναλαμβανόμενους κύκλους ανάπτυξης (sprints). Σε κάθε τέτοιο κύκλο αναπτύσσεται ένα τμήμα της συνολικής λειτουργικότητας του συστήματος, το οποίο δίνεται σε χρήση και αξιολογείται από τον κύριο του έργου, προσαρμόζεται εφόσον απαιτείται και η ανάπτυξη συνεχίζεται στον επόμενο κύκλο. Τα αντίστοιχα παραδοτέα διατίθενται στην αναθέτουσα αρχή τμηματικά, μετά το τέλος κάθε κύκλου. Έτσι, προβλέπεται να υπάρχει δυνατότητα και χρόνος πιστοποίησης της συμμόρφωσής τους με τις απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας του έργου. Με τον τρόπο αυτό ελαχιστοποιείται η υποχρέωση της αναθέτουσας αρχής να κληθεί να αξιολογήσει το έργο μόλις λίγο πριν την ολοκλήρωσή του και η ενδεχόμενη διαπίστωση ελλείψεων ή αποκλίσεων να μην μπορεί να θεραπευτεί στα απαιτούμενα πλαίσια χρόνου, προϋπολογισμού και ποιότητας.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) :

72000000-5	Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη
48812000-3	Συστήματα οικονομικών πληροφοριών

Το αντικείμενο της παρούσας σύμβασης δεν υποδιαιρείται σε τμήματα για τους ακόλουθους λόγους:

- οι εργασίες υλοποίησης και αναβάθμισης είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το έτοιμο λογισμικό που θα προσφερθεί.
- 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. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης](#)).
- Επίσης η υποδιαίρεση σε τμήματα του ζητούμενου αντικειμένου θα είχε ως αποτέλεσμα να γίνει η εκτέλεση της σύμβασης λιγότερο συμφέρουσα από οικονομική άποψη (πιθανά μικρότερες εκπτώσεις) αλλά και πιο δύσκολη ως προς τον έλεγχο και ως προς τον συντονισμό των διάφορων εργολάβων των επιμέρους τμημάτων για την ολοκλήρωση και την επίτευξη του προσδοκώμενου αποτελέσματος. Η ανάδειξη ενός αναδόχου για το σύνολο της παρούσας προκύπτει από την ανάγκη της απόλυτης συνεργασίας των επιμέρους απαιτήσεων (πληροφοριακού συστήματος, εφαρμογών & υπηρεσίες), αλλά και τον κεντρικό συντονισμό των διαφόρων υπερβολάβων

Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Η εκτιμώμενη αξία της αρχικής σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **324.455,31 €** μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: **402.324,58 €**, ΦΠΑ 24% **77.869,27 €**).

Μετά την σύναψη της αρχικής σύμβασης, κατά την υλοποίηση του έργου και πριν τη λήξη της σύμβασης, η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης με αύξηση του φυσικού αντικειμένου του έργου (όπως αυτό περιγράφεται στην παρούσα) έως 30% τοις εκατό του συμβατικού τιμήματος (βλ. [Παρ. 4.5.1 της παρούσας](#)).

Πριν την λήξη της Περιόδου Εγγύησης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης έως του ποσού των **106.974,54 €** μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: **132.648,43 €**, ΦΠΑ 24% **25.673,89 €**), με βάση την Οικονομική Προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης (όπως αυτές περιγράφονται στην [Παρ. 7.2.12.2 Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης](#)).

	Προϋπολογισμός (χωρίς ΦΠΑ)	ΦΠΑ 24%	Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)
Παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης	324.455,31 €	77.869,27 €	402.324,58 €
Δικαίωμα προαίρεσης Φυσικού Αντικειμένου	97.336,59 €	23.360,78 €	120.697,37 €
Δικαίωμα προαίρεσης Συντήρησης	106.974,54 €	25.673,89 €	132.648,43 €
ΣΥΝΟΛΟ:	528.766,44 €	126.903,94 €	655.670,38 €

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε **δέκα έξι (16) μήνες** συμπεριλαμβανομένης της διαδικασίας ελέγχου και παραλαβής παραδοτέων, όπως ορίζεται στην [Παρ. 6.3](#) Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης της παρούσας.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης δίδεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου 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 σχέσης ποιότητας – τιμής

1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

1. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1304/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17 Δεκεμβρίου 2013 για το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1081/2006 του Συμβουλίου.
2. Τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2013 περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και για την κατάργηση του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1083/2006.
3. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 215/2014 της Επιτροπής της 7ης Μαρτίου 2014 για τη θέσπιση κανόνων εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας ως προς τις μεθοδολογίες για τη στήριξη των στόχων για την κλιματική αλλαγή, τον προσδιορισμό ορόσημων και ποσοτικών στόχων στο πλαίσιο των επιδόσεων και την ονοματολογία των κατηγοριών παρέμβασης για τα Ευρωπαϊκά Διαρθρωτικά και Επενδυτικά Ταμεία.
4. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 288/2014 της Επιτροπής της 25ης Φεβρουαρίου 2014 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής, το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας και περί καθορισμού γενικών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο, το Ταμείο Συνοχής και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας και Αλιείας, όσον αφορά το υπόδειγμα για τα επιχειρησιακά προγράμματα στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση», και σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1299/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί καθορισμού ειδικών διατάξεων για την υποστήριξη του στόχου της ευρωπαϊκής εδαφικής συνεργασίας από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, όσον αφορά το υπόδειγμα.
5. Τον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 821/2014 της Επιτροπής της 28ης Ιουλίου 2014 περί καθορισμού κανόνων εφαρμογής του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1303/2013 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τις λεπτομέρειες για τη μεταβίβαση και διαχείριση των συνεισφορών των προγραμμάτων, την υποβολή εκθέσεων σχετικά με τα μέσα χρηματοοικονομικής τεχνικής, τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μέτρων πληροφόρησης και επικοινωνίας για τις πράξεις και το σύστημα καταγραφής και αποθήκευσης των δεδομένων.
6. Τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 213/2008 της Επιτροπής, της 28ης Νοεμβρίου 2007, για τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αρ. 2195/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί του κοινού λεξιλογίου για τις δημόσιες συμβάσεις (CPV) και των οδηγιών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου 2004/17/ΕΚ και 2004/18/ΕΚ περί των διαδικασιών σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όσον αφορά την αναθεώρηση του CPV.

7. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2340/2015 της Επιτροπής της 15ης Δεκεμβρίου 2015 για την τροποποίηση της οδηγίας 2009/81/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά τα κατώτατα όρια εφαρμογής κατά τις διαδικασίες σύναψης συμβάσεων (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ).
8. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ).
9. Την Οδηγία 2014/24/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Φεβρουαρίου 2014 σχετικά με τις δημόσιες προμήθειες και την κατάργηση της Οδηγίας 2004/18/ΕΚ.
10. Τον Ν. 4270/2014 "Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις." (ΦΕΚ 143/Α/28-06-2014).
11. Τον Ν. 3213/2003 "Δήλωση και έλεγχος περιουσιακής κατάστασης βουλευτών, δημόσιων λειτουργών και υπαλλήλων, ιδιοκτητών μέσων μαζικής ενημέρωσης και άλλων κατηγοριών προσώπων." (ΦΕΚ 309/Α/31-12-2003).
12. Την με αρ. C(2014) 3542_final/23-05-2014 απόφαση της Ε.Ε. για την έγκριση ορισμένων στοιχείων του Συμφώνου Εταιρικής Σχέσης με την Ελλάδα και την εκτελεστική απόφαση C(2014)6582 – 24/09/2014 σχετικά με την διόρθωσή της (Κωδικός CCI 2014GR16M8PA001).
13. Την Εκτελεστική Απόφαση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής της 17-12-2014 με αριθμό C(2014) 10138 final/17-12-2014 για την έγκριση ορισμένων στοιχείων του Επιχειρησιακού Προγράμματος (ΕΠ) «Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα» για στήριξη από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης στο πλαίσιο του στόχου «Επενδύσεις στην ανάπτυξη και την απασχόληση» στην Ελλάδα.
14. Τον Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13^{ης} Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 265/Α/23-12-2014).
15. Την Αριθμ. 126829/ΕΥΘΥ/1217 Κοινή Απόφαση των Υπουργών Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού - Οικονομικών "Σύστημα δημοσιονομικών διορθώσεων και διαδικασίες ανάκτησης αχρεωστήτως ή παρανόμως καταβληθέντων ποσών από πόρους του κρατικού προϋπολογισμού ΕΣΠΑ 2014 - 2020" (ΦΕΚ 2784/Β/21-12-2015).
16. Την Αριθμ. 110427/ΕΥΘΥ/1020 Απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού "Τροποποίηση και αντικατάσταση της ΥΑ Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τα προγράμματα του ΕΣΠΑ 2014 - 2020" (ΦΕΚ 3521/Β/01-11-2016).
17. Το Εγχειρίδιο Διαδικασιών ΣΔΕ ΕΣΠΑ 2014 - 2020.
18. Το Α.88 του Ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101/Α/31-07-1990).
19. Το Άρθρο Πρώτο Παρ. Ζ, Ν. 4152/2013 "Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013" (ΦΕΚ 107/Α/09-05-2013)".
20. Το Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/Α/05-08-2016).
21. Τον Ν. 3310/2005 «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων» (ΦΕΚ 30/Α/14-02-2005), όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 3414/2005 (ΦΕΚ 279/Α/10-11-2005) , καθώς και της απόφασης του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με αριθμ. 1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (1590/Β/16-11-2005) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες", όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

22. Την υπ' αρ. 20977/2007 κοινή υπουργική απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με θέμα: «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005» (ΦΕΚ 1673/Β/23-08-2007).
23. Την υπ' αρ. 1108437/2565/ΔΟΣ απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών με θέμα: «Καθορισμός Χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρείες» (ΦΕΚ 1590/Β/16-11-2005).
24. Τα άρθρα 74 έως 83 – «ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΑ' /ΨΗΦΙΑΚΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ» του Ν 4727/23-09-2020 (ΦΕΚ/Α/184/23.09.2020) - Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις.
25. Τον Ν.4013/2011 "Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν. 3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις." (ΦΕΚ 204/Α/15-09-2011).
26. Τον Ν. 4155/2013 "Εθνικό Σύστημα Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις." (ΦΕΚ 120/Α/29-05-2013).
27. Τον Ν. 4250/2014 "Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις." (ΦΕΚ 74/Α/26-03-2014).
28. Τον Ν. 4129/2013 «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο» (ΦΕΚ 52/Α/28-02-2013), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, ιδίως της παρ. 3 του Α. 35 το οποίο αντικαταστάθηκε από την παρ. 1 του Α.73 του Ν. 4146/2013 (ΦΕΚ 90/Α/18-04-2013).
29. Τον Ν. 2690/1999 "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" και ιδίως των άρθρων 4 έως 7 και 12 (ΦΕΚ 45/Α/09-03-1999), κατά το μέρος που εφαρμόζεται σε νομικά πρόσωπα ιδιωτικού δικαίου του δημόσιου τομέα.
30. Τον Ν. 2859/2000 «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας» (248/Α/07-11-2000), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
31. Τον Ν. 2121/1993 "Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα", (ΦΕΚ 25/Α/04-03-1993).
32. Το Π.Δ. 28/2015 "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία" (ΦΕΚ 34/Α/23-03-2015).
33. Τον Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/Α/08-08-2016), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
34. Τον Ν. 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις.» (ΦΕΚ 137/Α/29-08-2019).
35. Την Απόφαση Αρ. 57654 "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης" Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (ΦΕΚ 1781/Β/23-05-2017).
36. Την Απόφαση Αρ. 56902/215 "Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)" Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης (ΦΕΚ 1924/Β/02-06-2017).
37. Το Π.Δ. 39/2017 «Κανονισμός εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών ενώπιον της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών» (ΦΕΚ 64/Α/04-05-2017).

38. Τον Ν. 3429/2005 «Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμοί (Δ.Ε.Κ.Ο.).» ΦΕΚ (314/Α/27-12-2005), όπως τροποποιήθηκε από Α.31, Κεφ. Β, Ν. 4465/2017 (ΦΕΚ 47/Α/04-04-2017) και «Αριθ. 30422/ΕΓΔΕΚΟ 342 «Εξαίρεση από το πεδίο εφαρμογής του άρθρου 3 του ν. 3429/2005 της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.» ΦΕΚ (967/Β/21-07-2006).
39. Το Α.24 του Ν. 2860/2000 «Διαχείριση, παρακολούθηση και έλεγχος του κοινοτικού πλαισίου στήριξης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 251/Α/14-11-2000), όπως τροποποιήθηκε με το Α.32 του Ν. 3614/2007 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013» (ΦΕΚ 267/Α/03-12-2007), συμπληρώθηκε με το Α.59, παρ. 17 του Ν. 4314/2014 «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014 - 2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α 297) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 265/Α/23-12-2014) και ισχύει.
40. Το Α.1, παρ. 2.1 του ΠΔ 81 "Σύσταση, συγχώνευση, μετονομασία και κατάργηση Υπουργείων και καθορισμός των αρμοδιοτήτων τους - Μεταφορά υπηρεσιών και αρμοδιοτήτων μεταξύ Υπουργείων." (ΦΕΚ 119/Α/08-07-2019).
41. Το Α.39 του Ν. 4578/2018 «Μείωση ασφαλιστικών εισφορών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 200/Α/03-12-2018).
42. Το Καταστατικό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", το οποίο εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 33864 ΕΞ 2020 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Τροποποίηση του καταστατικού της ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε." και κωδικοποίηση αυτού» (ΦΕΚ 5386/Β/07-12-2020).
43. Τον Κανονισμό της μονοπρόσωπης ανώνυμης εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.", ο οποίος εγκρίθηκε με την υπ' αρ. 13845 ΕΞ 2021 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Μονοπρόσωπη Α.Ε.», με κατάργηση της υπό στοιχεία 252/ΓΔΟΔΥ/ΔΔΥ/2020/22-1-2020 υπουργικής απόφασης «Έγκριση του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.», με κατάργηση της υπ' αριθμ. ΔΙΑΚ/ΚΤΠ/οικ. 21588/04-11-2011 (Β' 2541) υπουργικής απόφασης «Κανονισμός της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."», όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθμ. ΔΙΑΚ/οικ 35181/11-11-2015 (Β' 2532) κοινή υπουργική απόφαση «Τροποποίηση άρθρων του Κανονισμού της Ανώνυμης Εταιρείας "Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε."» (Β' 164)» (ΦΕΚ 2060/Β/19-05-2021).
44. Την υπ' αρ. 13216 ΕΞ 2021 Απόφαση του Υπουργού Επικρατείας «Τροποποίηση της υπ' αρ. 146/25.07.2019 απόφασης του Υπουργού Επικρατείας «Ορισμός του Προέδρου και των Μελών του Διοικητικού Συμβουλίου της Ανώνυμης Εταιρείας «Κοινωνία της Πληροφορίας Α.Ε.» (Υ.Ο.Δ.Δ. 474), όπως τροποποιήθηκε με τις υπό στοιχεία 90/13.01.2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 60) και 32273/16.11.2020 (Υ.Ο.Δ.Δ. 977) όμοιες.» (ΦΕΚ 376/ΥΟΔΔ/14-05-2021).
45. Την από ΧΧ-ΧΧ-2021 (αρ. πρωτ. ΚτΠ Α.Ε: ΧΧΧΧΧ/ΧΧ-ΧΧ-2020) Προγραμματική Συμφωνία μεταξύ του ΥΠΕΣ και ΚτΠ Α.Ε.
46. Την υπ' αρ. πρωτ. ΧΧΧΧΕΥΔ-ΜΔΤ Πρόσκληση Υποβολής Προτάσεων στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημοσίου Τομέα», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
47. Την από ΧΧ-ΧΧ-2021 έως ΧΧ-ΧΧ-2021 διαβούλευση και τα αποτελέσματα αυτής.
48. Το υπ' αρ. πρωτ. ΧΧΧΧΧ/ΧΧΧΧΧ/ΧΧ-ΧΧ-2021 (αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. ΥΥΥ/ΥΥ-ΥΥ-2021) έγγραφο του Κυρίου του Έργου ΥΠΕΣ με θέμα: "Έγκριση σχεδίου τεύχους διακήρυξης του Έργου «ΧΧΧΧΧΧΧΧ» (κωδ. ΟΠΣ ΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧ)".
49. Τη ΣΑΕ ΧΧΧΧΧΧ για το έργο: «ΧΧΧΧΧΧΧΧ» με ενάρθμο κωδικό: ΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧΧ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) του έργου.

50. Την με αρ. πρωτ. ΕΥΔ-ΜΔΤ XXXXX/XXXXX/XX-XX-2021 (αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. ΥΥΥ/ΥΥ-ΥΥ-2021) (ΑΔΑ:XXXXXXXXXX) Απόφαση με θέμα: "Ένταξη της Πράξης «XXXXXX» με Κωδικό ΟΠΣ και ένταξη στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Μεταρρύθμιση Δημόσιου Τομέα 2014-2020»".
51. Την με αριθ. πρωτ. XXXXX/XXXXX/XX-XX-2021 (αρ. πρωτ. ΚτΠ Μ.Α.Ε. ΥΥΥ/ΥΥ-ΥΥ-2021) Απόφαση της ΕΥΔ – ΜΔΤ με θέμα: "Έγκριση Διακήρυξης για τα Υποέργα «XXXXXXXXXXXXXXXXXX» Α/Α 1 και «XXXXXXXXXXXXXXXXXX» που θα υλοποιηθεί μέσω του Υποέργου 1» Α/Α 2 της Πράξης με κωδικό MIS".
52. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Α.Ε. κατά την υπ' αρ. 688/30-07-2019 Συνεδρίασή του, με θέμα Εκλογή Διευθύνοντος Συμβούλου (Θέμα 1).
53. Την Απόφαση του ΔΣ της ΚτΠ Μ.Α.Ε. κατά την υπ' αρ. XXXX/XX-XX-2021 Συνεδρίασή του (Θέμα 8.4).

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 του ως άνω συστήματος, **τέσσερις (4) εργάσιμες** ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών **ήτοι XX-XX-201X 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 **XX/XX/2021** 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 **XX/XX/2021**.

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ στις **XX/XX/2021**, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **XXXXXX** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (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.diangeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) στις **XX/XX/2021**.

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <http://www.ktpae.gr> στη θέση Διαγωνισμοί στις **XX/XX/2021**.

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

α) τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές

συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η από ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧΧ 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).

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έως ΧΧ/ΧΧ/ΧΧΧΧ και απαντώνται αντίστοιχα στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και 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.

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 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 κατάρτησης αυτής, το ποσό της κατάρτησης 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 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 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ 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 Ένωσης³

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

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

³ 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».

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 VII – 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), ήτοι **ποσό έξι χιλιάδων τετρακοσίων ογδόντα εννέα ευρώ (6.489 €)**.

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. 4412/2016.⁴

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 βοηθημάτων ή έχει λάβει χώρα παραιτήση 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 [συμπληρώνεται αναλόγως από την Α.Α. με παραπομπή στους λόγους αποκλεισμού και τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής που θα ορίσει στη διακήρυξη], γ) δεν προσκομίσει 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

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

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 προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

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

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυνωριακή 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 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 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

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

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, 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 αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

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

(η) εάν επιχειρήσε 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 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 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 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.

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

2.2.3.7 Οικονομικός φορέας, 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

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 ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων.

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 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 σωρευτικά από τα μέλη 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 οικονομικές χρήσεις ή, τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν είναι λιγότερες από τρεις (2018-2019-2020) συνολικά ίσο ή μεγαλύτερο από το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου για το οποίο υποβάλλει προσφορά χωρίς ΦΠΑ.

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

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

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.

Συγκεκριμένα απαιτείται:

- α) **κατά τη διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών** να έχουν υλοποιήσει επιτυχώς τουλάχιστον τρεις συμβάσεις έργων επιχειρηματικής ευφυίας ή οικονομικής πληροφόρησης, συνολικού προϋπολογισμού (αθροιστικά) ίσου ή μεγαλύτερου των 200.000€ χωρίς ΦΠΑ, στις οποίες συμμετείχαν με ποσοστό ίσο ή ανώτερο του 50%. Ο προϋπολογισμός μίας εξ αυτών πρέπει να υπερβαίνει τις 70.000€ χωρίς ΦΠΑ. Τα έργα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να είναι ολοκληρωμένα, να έχουν παραληφθεί και να βρίσκονται σε παραγωγική λειτουργία.

Επιπρόσθετα, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να συμμορφώνονται με τα οριζόμενα στην παράγραφο 3α του άρθρου 12 του ν. 3688/2008, όσον αφορά στην παροχή διαφημιστικών υπηρεσιών σε φορείς του Δημοσίου και του ευρύτερου δημόσιου τομέα.

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:

- i) **έναν (1) Υπεύθυνο Έργου**, κάτοχο πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ισότιμο αλλοδαπής νομίμως αναγνωρισμένο κατεύθυνσης Διοίκησης επιχειρήσεων, Διοίκησης Έργων, Πληροφορικής, Θετικών ή Τεχνολογικών σπουδών και αποδεδειγμένη τουλάχιστον επταετή (7) εργασιακή εμπειρία ως υπεύθυνος έργων του ιδιωτικού ή δημοσίου τομέα.
- ii) **έναν (1) Υπεύθυνο Ομάδας Ανάπτυξης Λογισμικού**, κάτοχο πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ισότιμο αλλοδαπής νομίμως αναγνωρισμένο κατεύθυνσης Πληροφορικής και αποδεδειγμένη τουλάχιστον πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία στο στην ανάπτυξη και σχεδιασμό εφαρμογών πληροφορικής.
- iii) **Τρία (3) Στελέχη Ομάδας Ανάπτυξης Λογισμικού σε ρόλο Προγραμματιστή Εφαρμογών (Developer)**, κατόχους πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ισότιμο αλλοδαπής νομίμως αναγνωρισμένο κατεύθυνσης Πληροφορικής, Θετικών ή Τεχνολογικών σπουδών και αποδεδειγμένη τουλάχιστον πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία στο αντικείμενο της ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων.

ένα (1) στέλεχος σε ρόλο Ανάπτυξης και Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, πανεπιστημιακής ή τεχνολογικής εκπαίδευσης στην Πληροφορική, με 5ετή τουλάχιστον εμπειρία στο σχεδιασμό/ανάπτυξη και διαχείριση βάσης δεδομένων

ένα (1) στέλεχος σε ρόλο Υπεύθυνου Τεχνικού Υποστήριξης/Εγκατάστασης Πληροφοριακών Συστημάτων, κάτοχο πτυχίου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης της ημεδαπής ή ισότιμο αλλοδαπής νομίμως αναγνωρισμένο κατεύθυνσης Πληροφορικής και αποδεδειγμένη τουλάχιστον πενταετή επαγγελματική εμπειρία

ένα (1) στέλεχος σε ρόλο Υπεύθυνου Εκπαίδευσης-Επιμόρφωσης, κάτοχος μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών στην εκπαίδευση, με τουλάχιστον 10ετή επαγγελματική εμπειρία και πιστοποίηση της εκπαιδευτικής επάρκειας από αρμόδιο οργανισμό (π.χ. ΕΚΕΠΙΣ, ΕΟΠΠΕΠ, κτλ.)

Κατ' ελάχιστον το 30% του ανθρωποχρόνου που θα διατεθεί για το Έργο θα πρέπει να καλύπτεται από υπαλλήλους με σχέση εξαρτημένης εργασίας του υποψήφιου Αναδόχου.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν οργανωμένο σύστημα διαχείρισης Ποιότητας:

- ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του στα πεδία εφαρμογής του σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης, συντήρησης και υποστήριξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων και
- ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή μεταγενέστερης έκδοσής του στα πεδία εφαρμογής του σχεδιασμού, ανάπτυξης, εγκατάστασης, συντήρησης και υποστήριξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων.

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.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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.

Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος αποτελεί Ένωση / Κοινοπραξία:

- τα απαιτούμενα στην παρούσα παράγραφο στοιχεία τεκμηρίωσης πρέπει να υποβάλλονται ανάλογα με τη φύση τους χωριστά για κάθε Μέλος της Ένωσης / Κοινοπραξίας επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα Μέλη της, αρκεί όμως συνολικά-αθροιστικά να καλύπτονται όλες.

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 2.2.52.6 και 2.2.6).

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

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

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 «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 **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 1⁵.

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 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. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.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 παραγράφου 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

⁵ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint](https://espdint.eprocurement.gov.gr/) (<https://espdint.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 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)

λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης⁶.

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.

2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα⁷- 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 το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 0, 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

⁶ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

⁷ 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.

έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 0. 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 0 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 0,

β) για την παράγραφο 0 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 του⁸

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Για την απόδειξη της εκπλήρωσης των φορολογικών υποχρεώσεων της παραγράφου 0 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 0 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 0 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 0 περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

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 0, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού

ε) για την παράγραφο 0 υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

Β. 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 :

1.	Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων. Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
1.1	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 αντικείμενου της υπό ανάθεση σύμβασης. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

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.	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 (2018-2019-2020), συνολικά ίσο ή μεγαλύτερο από το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση Έργου για το οποίο υποβάλλει προσφορά. Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:
-----------	---

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 :

3	<p>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 (Τεχνική και Επαγγελματική Ικανότητα)</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 50% ο οικονομικός φορέας κατά τα πέντε (5) 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 & 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 «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη όπως εκπροσωπείται από το Νόμιμο Εκπρόσωπο, είτε του υποψηφίου οικονομικού φορέα. 							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>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^α του άρθρου 12 του ν. 3688/2008.</p>																						

4.	<p>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 παρ. 0.</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>																																																																																									
4.1	<p>Πίνακα των υπαλλήλων του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1" data-bbox="255 506 1452 920"> <thead> <tr> <th>A/A</th> <th>Εταιρεία περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) (σε /</th> <th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th> <th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th> <th>Ανθρωπο μήνες</th> <th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="4">ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Πίνακα των στελεχών των Υπεργολάβων του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1" data-bbox="255 1061 1452 1514"> <thead> <tr> <th>A/A</th> <th>Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου</th> <th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th> <th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th> <th>Ανθρωπο μήνες</th> <th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="4">ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Πίνακα των εξωτερικών συνεργατών του Οικονομικού Φορέα που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:</p> <table border="1" data-bbox="255 1655 1452 2022"> <thead> <tr> <th>A/A</th> <th>Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου</th> <th>Θέση στην Ομάδα Έργου</th> <th>Ανθρωπο μήνες</th> <th>Ποσοστό συμμετοχής* (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr> <td colspan="3">ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)</td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>					A/A	Εταιρεία περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) (σε /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)						A/A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																			ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)						A/A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)				
A/A	Εταιρεία περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας) (σε /	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																																																																					
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (1)																																																																																										
A/A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																																																																					
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (2)																																																																																										
A/A	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Θέση στην Ομάδα Έργου	Ανθρωπο μήνες	Ποσοστό συμμετοχής* (%)																																																																																						
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (3)																																																																																										

	<p>*ως Ποσοστό Συμμετοχής του Μέλους ορίζεται το πηλίκο των ανθρωπομηνών του δια των συνολικών προσφερόμενων ανθρωπομηνών (άθροισμα των μερικών συνόλων 1,2,3)</p> <p>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.</p>
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 της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα:

5.	<p>Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να εξασφαλίζουν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και να διαθέτουν οργανωμένο σύστημα διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παρ. 2.2.7</p> <p>Οι οικονομικοί φορείς οφείλουν να αποδείξουν το ανωτέρω κριτήριο ποιοτικής επιλογής υποβάλλοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:</p>
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 (ηχ ΓΕΜΗ), προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

A/A	Κριτήρια Αξιολόγηση Συντελεστής βαρύτητας 80%	Συντελεστής βαρύτητας (%)	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	10%	
1.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού - Αρχιτεκτονική (φυσική και λογική) Προσφερόμενης Λύσης	3%	Παρ. 3
1.2	Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση	1%	Παρ. 5.6
1.3	Χρηστικότητα – Προσβασιμότητα	1%	Παρ. 5.5
1.4	Απόδοση Συστήματος	1%	Παρ. 5.4
1.5	Διεπαφές - Διαλειτουργικότητα	2%	Παρ. 1.2.11, 5.1, 5.2,
1.6	Χαρακτηριστικά ασφαλείας	2%	Παρ. 3, 5.3

A/A	Κριτήρια Αξιολόγηση Συντελεστής βαρύτητας 80%	Συντελεστής βαρύτητας (%)	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
2	ΣΥΣΤΗΜΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ – ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	30%	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης
2.1	Λειτουργικά Συστήματα Εξυπηρετητών	2%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.2	Λογισμικό Βάσεων Δεδομένων	8%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1, C.2
2.3	Λογισμικό web/application server	2%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.4	Λογισμικό Business Intelligence	10%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1, C.2
2.5	Διάρκεια αδειών χρήσης έτοιμου λογισμικού	4%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.6	Υπηρεσίες υποστήριξης – αναβάθμισης έτοιμου λογισμικού	4%	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
3	ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	30%	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
3.1	Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem)	4%	παρ. 4.1
3.2	Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem)	4%	παρ. 4.2
3.3	Υποσύστημα Μετασχηματισμού και Ελέγχου Δεδομένων (ETL Engine Subsystem)	4%	παρ. 4.3
3.4	Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI Subsystem)	4%	παρ. 4.4
3.5	Υποσύστημα Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων (Source Data Acquisition – SDA Subsystem)	2%	παρ. 4.5
3.6	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Υποδοχής Δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability RWS - Subsystem)	3%	παρ. 4.6
3.7	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem)	2%	παρ. 4.7
3.8	Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem)	2%	παρ. 4.8
3.9	Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)	3%	παρ. 4.9
3.10	Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)	2%	παρ. 4.10
4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	22%	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
4.1	Εξειδίκευση Απαιτήσεων	1%	Παρ. 6.1
4.2	Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού	1%	Παρ. 6.2
4.3	Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων	1%	Παρ. 6.3
4.4	Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse)	3%	Παρ. 6.4
4.5	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων	3%	Παρ. 6.5
4.6	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας	1%	Παρ. 6.6

A/A	Κριτήρια Αξιολόγηση Συντελεστής βαρύτητας 80%	Συντελεστής βαρύτητας (%)	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
4.7	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	1%	Παρ. 6.7
4.8	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	8%	Παρ. 6.8, 7.2.12, Πίνακας Συμμόρφωσης C.4
4.9	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης, Ενημέρωσης Επιμόρφωσης και Δημοσιότητας/διοργάνωσης ημερίδας	3%	Παρ. 6.9, 6.10, 6.11
5	Κατανόηση - Ομάδα έργου - Μεθοδολογία Υλοποίησης - Υποστήριξης	8%	
5.1	Συνολική Κατανόηση Έργου	4%	Σύνολο Διακήρυξης
5.2	Μεθοδολογία και Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης επιμέρους φάσεων – παραδοτέων	2%	7.1, 7.2
5.3	Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης Έργου - Ομάδα έργου (Επάρκεια Προσφερόμενου Ανθρωποχρόνου σε συνάρτηση με επιμέρους Παραδοτέα) & μεθοδολογία Υλοποίησης - Υποστήριξης	2%	7, 7.3, 7.4
ΣΥΝΟΛΟ		100%	

Επεξήγηση Κριτηρίων:

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

1 Γενικές Αρχές

- 1.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού - Αρχιτεκτονική (φυσική και λογική) Προσφερόμενης Λύσης
 - Η κάλυψη των απαιτήσεων της παραγράφου 3
- 1.2 Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση
 - Η τεκμηριωμένη πρόταση σχετικά με την υλοποίηση της διασύνδεσης με υφιστάμενες εφαρμογές και συστήματα
 - Η ολοκλήρωση του προσφερόμενου εξοπλισμού στο υφιστάμενο περιβάλλον
- 1.3 Χρηστικότητα – Προσβασιμότητα
 - Η κάλυψη των απαιτήσεων των Παρ. 5.5. Ιδιαίτερα θα αξιολογηθεί η κάλυψη των απαιτήσεων σχετικά με την πρόσβαση ατόμων με ειδικές ανάγκες.
- 1.4 Απόδοση Συστήματος
 - Η κάλυψη των απαιτήσεων των παρ. 5.4

Σημείωση: Τα κριτήρια απόδοσης του συστήματος της παρ. 5.4 θα αποτελέσουν και κριτήριο οριστικής παραλαβής του συστήματος
- 1.5 Διεπαφές - Διαλειτουργικότητα
 - Η τεκμηριωμένη και ολοκληρωμένη πρόταση σχετικά με την υλοποίηση της διασύνδεσης με τρίτα συστήματα (χρήση ανοιχτών προτύπων, διεθνώς καθιερωμένων τεχνολογιών κλπ) και ιδιαίτερα η ικανοποίηση των απαιτήσεων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 αναφορικά με τη χρήση ανοιχτών προτύπων και διαλειτουργικότητας (Ενότητα 5, προτεραιότητα 5.4 εφαρμογή των προβλεπομένων στο "Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας" ιδιαίτερα η αναφορά που αφορά σε χρήση "Ανοιχτών Προτύπων").
- 1.6 Χαρακτηριστικά Ασφάλειας
 - Η Μεθοδολογία και τα μέτρα για την εξασφάλιση της ακεραιότητας και εμπιστευτικότητας των δεδομένων

- Η Μεθοδολογία για την προστασία των δεδομένων τόσο κατά την αποθήκευσή τους όσο και κατά τη διακίνησή τους
- Το προτεινόμενο σχέδιο/πλάνο για επαναφορά των δεδομένων αλλά και των εφαρμογών μετά από φυσική βλάβη ή/και καταστροφή.
- Σχεδίαση σύμφωνα με τις αρχές της προσέγγισης «security by design»

2 Συστημικό Λογισμικό – Άδειες Χρήσης

(Για κάθε ένα από τα προσφερόμενα πακέτα συστημικού λογισμικού που ζητούνται)

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του έργου
- Η καταλληλότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε σχέση με τα υπόλοιπα υποσυστήματα – εφαρμογές και την αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης
- Ο αριθμός και το είδος των προσφερόμενων αδειών χρήσης (πχ. per server/cpu/named user/concurrent user/unlimited user κά) λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό χρηστών εσωτερικών και εξωτερικών που καλύπτονται από τις προσφερόμενες άδειες χρήσεις σε σχέση πάντα και με τον απαιτούμενη αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης
- Τυχόν περιορισμοί που «επιβάλλονται» από το είδος των προσφερόμενων εκδόσεων και αδειών αυτών και αφορούν δυνατότητες μελλοντικής αναβάθμισης.
- Επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται, πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου

3 Υποσυστήματα - Εφαρμογές

Για κάθε ένα από τα Υποσυστήματα ή λοιπές εφαρμογές που ζητούνται:

- Η κάλυψη των λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του έργου
- Η αναλυτική και τεκμηριωμένη περιγραφή της υλοποίησης των απαιτούμενων Υποσυστημάτων
- Επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα, οι οποίες κρίνεται ότι συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου

4 Υπηρεσίες

4.1 Εξειδίκευση απαιτήσεων έργου

- Η αναλυτική εξειδίκευση των παραδοτέων της Φάσης 1 – Εξειδίκευση Απαιτήσεων (Παρ.7.2.1). Ιδιαίτερα θετικά θα αξιολογηθεί η προσφορά εκ μέρους του Αναδόχου Παραδοτέων, επιπλέον των ως άνω ζητούμενων, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά συμβάλουν είτε στον αρτιότερο σχεδιασμό του Έργου είτε στην καλύτερη αξιοποίηση αυτού.

4.2 Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού

- Σύμφωνα με παρ. 6.2

4.3 Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων

- Σύμφωνα με παρ. 6.3

4.4 Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse)

- Σύμφωνα με παρ. 6.4

4.5 Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων

- Η προτεινόμενη μεθοδολογία μετάπτωσης,
- Τα προτεινόμενα εργαλεία μετάπτωσης
- Η κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων της παρ. 6.5

4.6 Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας

- Στελέχη ή/και ειδικότητες που θα διατεθούν για τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης και helpdesk (agents τηλεφωνικής υποστήριξης), πέραν των προκαθορισμένων στη διακήρυξη
- Ο προσφερόμενος ανθρωποχρόνος (πέραν της προκαθορισμένης διάρκειας που αναφέρεται στη διακήρυξη) σε επίπεδο επιτόπιας παρουσίας στους χώρους του Φορέα Λειτουργίας
- Τυχόν επιπλέον υπηρεσίες πέραν των ζητούμενων στην παρούσα διακήρυξη

4.7 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

- Στελέχη ή/και ειδικότητες που θα διατεθούν για τις υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης και helpdesk (agents τηλεφωνικής υποστήριξης), πέραν των προκαθορισμένων στη διακήρυξη
- Ο προσφερόμενος ανθρωποχρόνος (πέραν της προκαθορισμένης διάρκειας που αναφέρεται στη διακήρυξη) σε επίπεδο επιτόπιας παρουσίας στους χώρους του Φορέα Λειτουργίας
- Τυχόν επιπλέον υπηρεσίες πέραν των ζητούμενων στην παρούσα διακήρυξη

4.8 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Λαμβάνονται υπόψη στη βαθμολόγηση οι εξής παράμετροι:

- Η χρονική διάρκεια της προσφερόμενης Εγγύησης πέραν της ζητούμενης
- Η προσφορά υπηρεσιών κατά την περίοδο της Εγγύησης πέραν των ζητούμενων στην παρούσα
- Η προσφορά υπηρεσιών κατά την περίοδο της Συντήρησης πέραν των ζητούμενων στην παρούσα

4.9 Εκπαίδευση/ Ενημέρωση Επιμόρφωση/ Υπηρεσίες Δημοσιότητας/Οργάνωση Ημερίδας

- Η κάλυψη του συνόλου των απαιτήσεων των παρ. 6.9, 6.10, 6.11
- Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων
- Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής
- Η διαδικασία ενημέρωσης επιμόρφωσης και η διαχείριση αυτής
- Τέλος, θα δοθεί ιδιαίτερη βαρύτητα στις προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών

5 Κατανόηση - Ομάδα έργου - Μεθοδολογία Υλοποίησης - Υποστήριξης

5.1 Συνολική Κατανόηση Έργου

- Η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας και τους κινδύνους, καθώς και κυρίως στους τρόπους και τις μεθόδους αντιμετώπισής τους.
- Η κατανόηση από πλευράς του Αναδόχου του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στη επιτάχυνση των διαδικασιών, καθώς και κυρίως τα μέτρα που θα ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.
- Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τις παραμέτρους που συνθέτουν την υφιστάμενη κατάσταση τόσο σε επιχειρησιακό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο.
- Η τεκμηριωμένη αντίληψη του Αναδόχου σχετικά με τη διαδικασία αλλαγής που συνεπάγεται η υλοποίηση του έργου, τόσο σε επίπεδο λειτουργίας του φορέα όσο και στις σχέσεις του φορέα με το περιβάλλον του, καθώς και κυρίως η πρόταση του σχετικά με τη διαχείριση των εν λόγω αλλαγών.

5.2 Μεθοδολογία και Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης επιμέρους φάσεων – παραδοτέων

- Η προσέγγιση του Αναδόχου όσον αφορά στην οργάνωση σε επιμέρους φάσεις και παραδοτέα (και πακέτα εργασίας).
- Η ανάδειξη των σημαντικών οροσήμων που σχετίζονται με την υλοποίηση του έργου.

5.3 Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης Έργου – Ομάδα Έργου

- Η Επάρκεια του προφερόμενου ανθρωποχρόνου σε συνάρτηση με τη φύση των επί μέρους Παραδοτέων και Πακέτων Εργασίας
- Η μεθοδολογική προσέγγιση του Αναδόχου όσον αφορά στη Διοίκηση και Υλοποίηση του Έργου, σε αντιστοιχία με καταξιωμένα πρότυπα.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

2.3.2.1 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 :

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

2.3.2.2 Κατάταξη προσφορών

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

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

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

Λ_i το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Το συγκριτικό κόστος K κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει:

- το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ {βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς](#), [Πίνακας 7](#) - Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου
- το κόστος συντήρησης του 1^{ου} έτους μετά την προσφερόμενη εγγύηση, χωρίς ΦΠΑ {βλ. [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς](#), [Πίνακας 7 – Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης](#)

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

Διευκρινίσεις:

- I. το κόστος συντήρησης **περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του Έργου ως δικαίωμα προαίρεσης.**
- II. 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 αυτής⁹.

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.¹⁰

2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

2.4.2.1 Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη (άρθρο 1.5), στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο ν.4412/2016 , ιδίως 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 στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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.

⁹ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

¹⁰ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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.

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

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

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 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 υπό α και β στοιχεία:

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

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

Οι προσφέροντες συμπληρώνουν το σχετικό υπόδειγμα ΕΕΕΣ, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης ([ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΝΙΑΙΟ ΕΓΓΡΑΦΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ \(ΕΕΕΣ\)](#) ως Παράρτημα αυτής.

Η συμπλήρωσή του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (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) 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 υποβάλλουν 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 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.

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.

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 τις 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 στο ως άνω Παράρτημα.

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.

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 अपαραβάτους 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, 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 0 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., 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,
- 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 ΗΗ-ΜΜ-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.

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 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 προσφοράς¹¹ η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

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

¹¹ Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

Σε κάθε περίπτωση, όταν εξ αρχής έχει υποβληθεί μία προσφορά, τα αποτελέσματα όλων των σταδίων της διαδικασίας ανάθεσης, ήτοι Δικαιολογητικών Συμμετοχής, Τεχνικής Προσφοράς και Οικονομικής Προσφοράς, επικυρώνονται με την απόφαση κατακύρωσης του άρθρου 105 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με την παράγραφο 3.3 της παρούσας, που εκδίδεται μετά το πέρας και του τελευταίου σταδίου της διαδικασίας. Κατά της ανωτέρω απόφασης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹².

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 διευκρινίσεις, 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

¹² Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

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:

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

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

iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή 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%)¹³ στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%)¹⁴ 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 ΑΕΠΠ σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παράγραφο 3.4 της παρούσας¹⁵.

¹³ 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).

¹⁴ 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).

¹⁵ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, 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 ΑΕΠΠ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΑΕΠΠ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <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, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

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.¹⁶

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 ανεξάρτητη Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ), 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 παράλειψης¹⁷.

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 23:59:59¹⁸.

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

¹⁶ Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

¹⁷ Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹⁸ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ 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 ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 π.δ. 39/2017.

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

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

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

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

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

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

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

Β. Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Δικαστηρίου της παρ. 3 του αρθ. 372 Ν.4412/2016, όπως ισχύει *[συμπληρώνεται, από την αναθέτουσα αρχή, ανάλογα, το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της ή το Συμβούλιο της Επικρατείας]*¹⁹. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

¹⁹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Α.Ε.Π.Π. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.²⁰

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.²¹

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

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως अपараδέκτη. 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 αρμόδιου 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.²² 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.

²⁰ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

²¹ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

²² Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη 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 εμφιλοχώρησε 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 αντικείμενου 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 **είκοσι δύο (22) 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 [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – 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 [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – 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 αποδεδμεύονται 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 VII – 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, 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.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις του που προκύπτουν από τον επικοινωνιακό οδηγό ΕΣΠΑ 2014 -20 (ενδεικτικά αναφέρονται: σήμανση χώρων υλοποίησης Υποέργων/ παραδοτέων/ εκπαιδευτικού υλικού/ χώρων εκπαίδευσης/ εξοπλισμού/ λογισμικού/ εφαρμογών/ ιστοσελίδων) (βλ. <https://www.espa.gr/el/Pages/elibraryFS.aspx?item=2087>)

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.

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 αντιστοίχων προσόντων ή εμπειρίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει την ΚΤΠ Α.Ε. εγγράφως δεκαπέντε (15) ημέρες πριν από την αντικατάσταση.

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 Αντικείμενου

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 ζημιές 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' οιονδήποτε 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.

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.

Στο πλαίσιο της σύμβασης του Ελληνικού Δημοσίου Enterprise Agreement προβλέπεται η παροχή στους δημόσιους φορείς των κάτωθι κατηγοριών προϊόντων λογισμικού Microsoft:

1. Λογισμικό Windows Server Operating Systems
2. Λογισμικό Microsoft SQL
3. Λογισμικό Windows Client Operating Systems
4. Λογισμικό αυτοματισμού γραφείου

Η αναθέτουσα αρχή δύναται μετά την υπογραφή της σύμβασης να προχωρήσει σε περικοπή φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον στο αντικείμενο αυτής περιλαμβάνονται κατηγορίες προϊόντων από τις ως άνω αναφερόμενες και υπό την προϋπόθεση ότι δύνανται να διατεθούν στο έργο εγκαίρως από την αρμόδια υπηρεσία της ΓΓΠΣΔΔ που διαχειρίζεται την διανομή των παραπάνω κατηγοριών προϊόντων λογισμικού στους φορείς του Δημοσίου στο πλαίσιο της σύμβασης Enterprise Agreement.

4.4 Υπεργολαβία

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

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

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

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί 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 διάρκεια της

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκεια 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 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 τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρήτρα υποκατάστασης)²³. 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.

4.5.1 Δικαιώματα προαίρεσης

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί τα κάτωθι δικαιώματα προαίρεσης τα οποία δύναται να ασκήσει με μονομερή δήλωση κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης σύμφωνα με τις προβλέψεις του άρθρου 132 του Ν. 4412/16 και υπό την προϋπόθεση σύμφωνης γνώμης της αρμόδιας ΕΥΔ –ΜΔΤ και της έγκρισης χρηματοδότησης για την άσκησή του, συγκεκριμένα :

Α. Μετά τη σύναψη της αρχικής σύμβασης, κατά τη διάρκεια υλοποίησης του έργου και πριν την λήξη της σύμβασης η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης με αύξηση του φυσικού αντικειμένου του έργου έως 30% ήτοι έως του ποσού των 97.336,59 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 120.697,37 €, ΦΠΑ 23.360,78 €) με αντίστοιχη αύξηση του συμβατικού τιμήματος, με βάση τις τιμές μονάδας της Οικονομικής Προσφοράς του Αναδόχου. Η αύξηση του φυσικού αντικειμένου εκτιμάται ότι θα αφορά κυρίως σε πρόσθετες ανάγκες ανάπτυξης ή/και παραμετροποίησης των υποσυστημάτων λογισμικού ή και επιπλέον άδειες χρήσης business intelligence, οι οποίες εκτιμάται ότι θα προκύψουν από την μελέτη εφαρμογής του έργου, δεδομένης της αλλαγής του λογιστικού σχεδίου του Δημοσίου και των επικείμενων αλλαγών στα προς συλλογή χρηματοοικονομικά στοιχεία.

Με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως δώδεκα (12) μήνες από την άσκησή του.

Β. Πριν την λήξη της σύμβασης, ο Κύριος του Έργου δύναται να αποφασίσει την άσκηση δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης έως του ποσού των 109.974,54 € μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ (προϋπολογισμός με ΦΠΑ: 132.648,43 €, ΦΠΑ 24% 25.673,89 €), με βάση την Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου, για τις υπηρεσίες συντήρησης (όπως αυτές περιγράφονται στην παρ. 6.8.

Με χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έως τρία (3) 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

²³ Πρβλ. άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016. Πρβλ. επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκεια τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

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 αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

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

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:

1)	Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπηρεσιών
2)	<p>α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού σαράντα τοις εκατό (40%) 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 του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή του συνόλου του Έργου, αφού παρακρατηθεί ο με τον παραπάνω τρόπο υπολογισθείς τόκος.</p>
3)	<p>α) Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού εικοσιπέντε τοις εκατό (25%) 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 εξήντα τοις εκατό (60%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την παραλαβή της Φάσης 4 – Μετάπτωση Δεδομένων 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 του υπόλοιπου του συμβατικού τιμήματος, 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 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων

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

γ) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 παρ. 3 του ν. 4412/2016).

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

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 κατάρπτωση 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 κατάρπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας 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 ²⁴.

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 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.

²⁴ Πρβλ. άρθρο 218 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 25, υποπαρ. α του ν. 4605/2019.

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. 4412/2016²⁵. 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 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

²⁵ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016

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 θα αποστέλλει έγγραφα οδηγίων 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.

6.2 Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **δεκαέξι (16) 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 την 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 **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης παρ. 7.2.10** της παρούσας όπου περιγράφεται η διαδικασία ελέγχου ανά φάση υλοποίησης καθώς και το χρονοδιάγραμμα παράδοσης. Το τελικό πληροφοριακό σύστημα, μετά την ολοκλήρωση της ανάπτυξής του θα παραληφθεί εφόσον πληρούνται τα κριτήρια που αναφέρονται στους πίνακες της παρ **5.4. Απόδοση Συστήματος**.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί 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 αποφαινόμενου 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 αποφαινόμενου 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 αποφαινόμενου οργάνου απορρίπτονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες ή τα παραδοτέα, με την επιφύλαξη των οριζόμενων στο άρθρο 220.

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 αποφαινόμενου 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.

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	ΕΥΔ-ΜΔΤ	http://www.digitalplan.gov.gr/
Φορέας Υλοποίησης	Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε	1.1 Βλ. Παρ. Φορέας Υλοποίησης Αναθέτουσα Αρχή 2.1
Φορέας Χρηματοδότησης	Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης	www.mindigital.gr Βλ. Παρ. 0
Κύριος του Έργου	Υπουργείο Εσωτερικών	https://www.ypes.gr/ Βλ. Παρ. 2.1.3
Φορέας Λειτουργίας του Έργου	Υπουργείο Εσωτερικών	https://www.ypes.gr/ Βλ. Παρ. 2.1.3
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	-	Βλ. Παρ. 2.1.4

2.1.1. Φορέας Υλοποίησης – Αναθέτουσα Αρχή

Η «**Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.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 343/Β/07-02-2020), 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 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 ενδιαμέσων 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.

2.1.2. Φορέας Χρηματοδότησης

Φορέας Χρηματοδότησης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης (Φορέας Κεντρικής Κυβέρνησης).

2.1.3. Κύριος του Έργου – Φορέας Λειτουργίας

Κύριος και Φορέας λειτουργίας του έργου είναι το Υπουργείο Εσωτερικών.

Το Υπουργείο Εσωτερικών έχει ως κύρια αποστολή το σχεδιασμό και την υλοποίηση βιώσιμων δημόσιων διοικητικών συστημάτων και δημόσιων πολιτικών στο χώρο εποπτείας του, δηλαδή στο χώρο της αποκεντρωμένης διοίκησης και της αυτοδιοίκησης. Παράλληλα σχεδιάζει και εφαρμόζει πολιτικές σε θέματα αρμοδιότητάς του όπως είναι η τήρηση μητρώων αστικής και δημοτικής κατάστασης των Ελλήνων πολιτών, τα θέματα της ιθαγένειας, η διενέργεια εκλογών. Ειδικότερα το Υπουργείο Εσωτερικών σχεδιάζει και εφαρμόζει δημόσιες πολιτικές για:

- Την προαγωγή, την υποστήριξη και τον εκσυγχρονισμό της οργάνωσης και της λειτουργίας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού καθώς και την κατοχύρωση της οικονομικής τους αυτοτέλειας.

- Τον σχεδιασμό και εκτέλεση προγραμμάτων αναπτυξιακού χαρακτήρα, καθώς και την ανάπτυξη συστημάτων ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την εξυπηρέτηση των αναγκών της τοπικής αυτοδιοίκησης.

Προτεραιότητες της πολιτικής του Υπουργείου Εσωτερικών είναι η ενίσχυση της αποτελεσματικότητας των Δήμων και των Περιφερειών της χώρας, η παροχή σύγχρονων και ολοκληρωμένων υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις καθώς και η ενίσχυση της διαφάνειας και της συμμετοχής, συνδυάζοντας δράσεις απλούστευσης διαδικασιών και διοικητικής μεταρρύθμισης με σύγχρονες πλατφόρμες και εργαλεία πληροφορικής και επικοινωνιών.

Διευθύνσεις του ΥΠΕΣ που θα ασχοληθούν με το παρόν έργο

Οι διευθύνσεις του ΥΠΕΣ που θα ασχοληθούν με το παρόν έργο είναι δύο:

A. Η Διεύθυνση Οικονομικών Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Οι αρμοδιότητες της διεύθυνσης που σχετίζονται με το έργο της παρούσας διακήρυξης είναι οι εξής:

- **συλλογή και επεξεργασία οικονομικών στοιχείων από το σύνολο των φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης** στον Κόμβο Διαλειτουργικότητας ή στον Ειδικό Διαδικτυακό Τόπο <https://aftodioikisi.ypes.gr>, σε μηνιαία βάση (κυρίως) ή τριμηνιαία βάση.
- πραγματοποίηση **μηνιαίων ελέγχων εξακρίβωσης της εγκυρότητας και αξιοπιστίας** των υποβληθέντων οικονομικών στοιχείων στις βάσεις δεδομένων του ΥΠΕΣ.
- παρακολούθηση της **είσπραξης των εσόδων και πραγματοποίησης των δαπανών** καθώς και των ελέγχων που πραγματοποιούνται σε φορείς Τοπικής Αυτοδιοίκησης.
- **έγκαιρη και τακτική παροχή** των οικονομικών **στοιχείων** στην **ΕΛΣΤΑΤ**, στο **Γενικό Λογιστήριο του Κράτους** (εντός των προβλεπόμενων προθεσμιών), στο **Ελεγκτικό Συνέδριο**, σε όλους τους φορείς που προβλέπονται στο θεσμικό πλαίσιο ανάλογα με τα αιτήματά τους, καθώς επίσης και ερευνητές.
- κατάρτιση και παρακολούθηση του **Ενοποιημένου Προϋπολογισμού** και **πραγματοποίηση εκτιμήσεων** σε ετήσια και σε μεσοπρόθεσμη βάση (ΜΠΔΣ).
- ενημέρωση του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης για την απόκλιση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού οργανισμού τοπικής αυτοδιοίκησης από τους στόχους που έχουν τεθεί (**παρακολούθηση στοχοθεσίας**)
- **έκδοση γνώμων επί των ετήσιων σχεδίων προϋπολογισμού** των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- υποστήριξη εφαρμογής προγραμμάτων για την **οικονομική υποστήριξη** των οικονομικών των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- **επιχειρησιακή και διοικητική υποστήριξη του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ.**

B. Η Διεύθυνση Προσωπικού Τοπικής Αυτοδιοίκησης

Οι αρμοδιότητες της Διεύθυνσης που σχετίζονται με το έργο της παρούσας διακήρυξης ανάγονται στη συγκέντρωση, επεξεργασία και στατιστική ανάλυση στοιχείων, που αφορούν στο προσωπικό των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης πρώτου και δεύτερου βαθμού και των πάσης φύσεως νομικών προσώπων αυτών, με βασική πηγή πληροφόρησης το Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού του Ελληνικού Δημοσίου και την Εθνική Αρχή Πληρωμών.

2.1.4. 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 αναλαμβάνει το συντονισμό και την παρακολούθηση όλων των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση της Προγραμματικής Συμφωνίας (ΠΣ) που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΜΑΕ και του ΥΠΕΣ στο πλαίσιο του έργου. Η Επιτροπή εισηγείται στα αρμόδια όργανα των συμβαλλομένων μερών κάθε αναγκαίο μέτρο και ενέργεια για την υλοποίηση του έργου και της προγραμματικής συμφωνίας:

Η ΕΕΠΣ είναι αρμόδια για να εισηγηθεί στον κύριο του Έργου για την έκδοση σχετικών αποφάσεων σε θέματα που αφορούν:

- Την επίλυση Επιχειρησιακών θεμάτων που άπτονται της προετοιμασίας των εμπλεκόμενων Φορέων για την ομαλή υλοποίηση του Έργου και την αποτελεσματική αξιοποίησή του.
- Την Επίλυση επιχειρησιακών θεμάτων που επηρεάζουν και τις τεχνικές επιλογές του Έργου
- Τη μετάθεση/παράταση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- Την τροποποίηση της σύμβασης του Έργου

- **Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ)**

Στο πλαίσιο της ΠΣ που έχει συναφθεί μεταξύ της ΚτΠ ΜΑ.Ε. και του ΥΠΕΣ στο πλαίσιο του έργου, για τη διοίκηση και διαχείριση της υλοποίησης του Έργου, τα συμβαλλόμενα μέρη ορίζουν Ομάδα Διοίκησης Έργου (ΟΔΕ), η οποία αποτελείται από τους:

- Επικεφαλής της ΟΔΕ (Integrated Project Team (IPT) Leader) – (ορίζεται από τον Κύριο του Έργου)
- Εκπρόσωπο των Χρηστών (User Representative) - (ορίζεται από τον Κύριο του Έργου), εκπροσωπεί τους χρήστες του ΥΠΕΣ για τον σχεδιασμό και υλοποίηση του έργου
- Υπεύθυνου Έργου (Project Manager) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Εμπειρογνώμονα / Ειδικού ΤΠΕ (ICT Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Νομικό Σύμβουλο / Ειδικό Συμβάσεων (Legal/Contracting Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)
- Οικονομικό Υπεύθυνο (Financial Expert) - (ορίζεται από την ΚτΠ Μ.Α.Ε.)

Η ΟΔΕ θα αποτελεί τον κύριο μηχανισμό συντονισμού και διοίκησης σε επίπεδο "σχεδιασμού & υλοποίησης" συνιστώντας παράλληλα και τον κεντρικό επικοινωνιακό κόμβο μεταξύ των πολυάριθμων εμπλεκόμενων μερών (Κύριος του Έργου και Φορέας Λειτουργίας, ΕΕΠΣ, ΕΠΕ, ΚτΠ Μ.Α.Ε.). Η ΟΔΕ θα συνδράμει τις Επιτροπές Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου και θα εισηγείται για την αρτιότητα των παραδοτέων, λαμβάνοντας υπόψη τα ορόσημα υλοποίησης της σύμβασης.

Ο Επικεφαλής της ΟΔΕ (Integrated Project Team (IPT) Leader) είναι υπεύθυνος για τη διοίκηση και τον συντονισμό των επιμέρους εμπλεκόμενων φορέων κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του έργου.

- **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. Υφιστάμενη Κατάσταση - Υποδομές

1.2.1. Ιστορικό – Γενική Περιγραφή

Ο Κόμβος Διαλειτουργικότητας είναι ένα πληροφοριακό σύστημα για τη συλλογή, επεξεργασία, παρουσίαση και διάθεση στοιχείων των φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των Νομικών Προσώπων αυτής. Τα στοιχεία αυτά είναι κυρίως οικονομικά καθώς και στοιχεία μισθοδοσίας και προσωπικού.

Ο Κεντρικός Κόμβος Διαλειτουργικότητας του ΥΠΕΣ υλοποιήθηκε μέσω έργου ΕΣΠΑ το οποίο ξεκίνησε το 2011 και ολοκληρώθηκε το 2012, όπου και ξεκίνησε η παραγωγική του λειτουργία. Το 2013 ο κόμβος επεκτάθηκε ώστε να αποστέλλει στοιχεία στο ΓΛΚ, ενώ το 2015 πραγματοποιήθηκε μια δεύτερη επέκταση η οποία ως επί το πλείστον αφορούσε τη δυνατότητα λήψης στοιχείων από τα Νομικά Πρόσωπα των ΟΤΑ, καθώς και άλλες επιμέρους επεκτάσεις. Το 2016 τα στοιχεία του Κόμβου χαρακτηρίστηκαν ως τα επίσημα στοιχεία για αναφορές εκτέλεσης προϋπολογισμού και απολογισμού των ΟΤΑ από το ΓΛΚ και την ΕΛΣΤΑΤ.

Τα στοιχεία που διατίθενται από τον κόμβο, όπως θα παρουσιαστεί αναλυτικά στη συνέχεια, είναι στοιχεία κατάρτισης και εκτέλεσης προϋπολογισμού, στοιχεία ισοζυγίου, στοιχεία εγκυκλίου 2/2/61968/0094/17-9-2010 (χρηματοοικονομικά στοιχεία ισολογισμού), στοιχεία μητρώου δεσμεύσεων, εισπραξης εσόδων και ενδοκυβερνητικών συναλλαγών. Επίσης συλλέγει στοιχεία μισθοδοσίας και προσωπικού με ημιαυτόματο τρόπο από στοιχεία της ΕΑΠ και της ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ. Επίσης, δεδομένα που τηρούνται στον Κόμβο χρησιμοποιούνται, σε συνδυασμό με άλλα δεδομένα, για την εξέταση και τη διατύπωση "Γνώμης" επί των σχεδίων προϋπολογισμού και για την παρακολούθηση της Στοχοθεσίας των φορέων του υποτομέα των ΟΤΑ, για την κατάρτιση και την παρακολούθηση του Ενοποιημένου Προϋπολογισμού των ΟΤΑ σε ετήσια και μεσοπρόθεσμη βάση και του ταμειακού προγραμματισμού των δήμων, για την ενημέρωση της ηγεσίας και των λοιπών υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών με σκοπό τον σχεδιασμό και την εφαρμογή πολιτικών και προγραμμάτων που άπτονται των οικονομικών των ΟΤΑ. Τέλος, μέχρι την ολοκλήρωση του ανοίγματος των στοιχείων του Κόμβου στο <https://data.gov.gr/>, η διάθεση των στοιχείων σε ιδιώτες πραγματοποιείται κατόπιν αιτήματος.

Τα δεδομένα αυτά αναλύονται με χρήση ενός εργαλείου on-line αναλυτικής επεξεργασίας (on-line analytical processing), το οποίο υποστηρίζει τη δόμηση και μετασχηματισμούς των δεδομένων σε διαστάσεις οι οποίες ιεραρχούνται σύμφωνα με τις απαιτήσεις παραγωγής αναφορών, σε ένα ή περισσότερα επίπεδα.

Το περιβάλλον υλοποίησης των λειτουργιών του Κόμβου είναι το Oracle Business Intelligence, το οποίο χρησιμοποιείται για τη δόμηση των μετασχηματισμών, τον ορισμό των διαστάσεων και επιπέδων του μοντέλου δεδομένων, καθώς και την παραγωγή αναφορών. Πρόκειται για εμπορικό λογισμικό, το οποίο συμπληρώνεται από εφαρμογές (web, java EE, powerbuilder) που κατασκευάστηκαν ειδικά για τον Κόμβο.

Ο Κεντρικός Κόμβος Διαλειτουργικότητας του ΥΠΕΣ εκτελεί τις εξής λειτουργίες:

Συλλογή Δεδομένων από τους ΟΤΑ: μια φορά το μήνα (ή ανά άλλο τακτό περιοδικό διάστημα που μπορεί να ορίσει ο Διαχειριστής του Συστήματος) τρέχουν αυτόματα οι διαδικασίες συλλογής δεδομένων από τους ΟΤΑ και τα ΝΠ αυτών με τη χρήση Web Services (SOAP). Το σύστημα κάνει προσπάθεια ανάκτησης των δεδομένων από τους επιμέρους οργανισμούς και αν την ολοκληρώσει με επιτυχία προχωρά στην αποθήκευση των δεδομένων. Στέλνει στον εκπρόσωπο του συγκεκριμένου οργανισμού είτε ειδοποίηση επιτυχημένης λήψης είτε ειδοποίηση αποτυχίας συλλογής στοιχείων και το λόγο αυτής, μέσω e-mail. Εναλλακτικά, υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής πρότυπων αρχείων xml ή excel από τους στατιστικούς ανταποκριτές διαμέσου ειδικής διαδικτυακής εφαρμογής.

Αποθήκευση των Δεδομένων: μετά την επιτυχή συλλογή τους, τα δεδομένα αποθηκεύονται στους κατάλληλους πίνακες της Βάσης Δεδομένων προκειμένου να γίνουν διαθέσιμα για εξαγωγή αναφορών. Σημειώνεται ότι το σχήμα στο οποίο αποθηκεύονται τα δεδομένα (Physical Layer) έχει σχεδιαστεί με βάση τη δομή των αρχείων που συλλέγονται από τους ΟΤΑ και τα οποία περιέχουν τα πρωτογενή στοιχεία με βάση τον τρόπο που αυτά οργανώνονται στα οικεία πληροφοριακά συστήματα.

Οργάνωση και Διασύνδεση Δεδομένων: ειδικά διαβαθμισμένοι και εξουσιοδοτημένοι χρήστες ή/και η εταιρία που συντηρεί τον κόμβο, αναλαμβάνουν την μορφοποίηση των πληροφοριών που συλλέγονται έχοντας ως αποτέλεσμα την δημιουργία νέου σχήματος δεδομένων (Business Model & Mapping Layer) που είναι διαθέσιμο μέσω των διεπαφών δημιουργίας και εξαγωγής αναφορών σε χρήστες που θέλουν να τις προσπελάσουν.

Δημιουργία και Διάχυση Αναφορών: ειδικά διαβαθμισμένοι και εξουσιοδοτημένοι χρήστες, είτε από την Κεντρική Διοίκηση, είτε από τρίτους φορείς, πραγματοποιούν διαβαθμισμένη είσοδο στο σύστημα και εξάγουν τις αναφορές που τους ενδιαφέρουν. Το σύστημα παρέχει δυνατότητες επεξεργασίας της μορφής των προσχεδιασμένων αναφορών εξυπηρετώντας τις εξειδικευμένες ανάγκες διοικητικής πληροφόρησης.

Web Services

Στο επίκεντρο της διαλειτουργικότητας βρίσκονται τα Web Services, τα οποία έχουν διττό ρόλο:

- Αφ' ενός μεν την άντληση της πληροφορίας από τους ΟΤΑ και την μεταφορά των δεδομένων στο κεντρικό εξυπηρετητή και κατ' επέκταση στην βάση δεδομένων
- Αφ' ετέρου την διοχέτευση της πληροφορίας προς τρίτους φορείς όπως π.χ. το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους.

Η καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης του ΠΣ του Κόμβου Διαλειτουργικότητας του ΥΠΕΣ έγινε από ανεξάρτητο μελετητή με ειδικό Υποέργο 1 του παρόντος συγχρηματοδοτούμενου έργου. Το σύνολο της μελέτης (διαγράμματα UML, πίνακες, κώδικας εφαρμογών κλπ.) θα διατεθούν στον ανάδοχο αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης.

1.2.2. Νομοθεσία

Η υποχρέωση συστηματικής συλλογής και επεξεργασίας των στοιχείων των ΟΤΑ προέκυψε από τη θέσπιση του μηχανισμού στήριξης (Ν.3845/2010). Σε συνδυασμό με τις θεσμικές αλλαγές που μεσολάβησαν («Καλλικράτης», Ν.3852/2010) ο Κόμβος αποτέλεσε στοιχείο των έργων αυτών, ως τμήμα αναδιοργάνωσης της αρχιτεκτονικής των πληροφοριακών συστημάτων των ΟΤΑ σε μια κατεύθυνση διαλειτουργικότητας.

Το νομοθετικό πλαίσιο αναμορφώθηκε με το άρθρο 41 του ν. 4483/2017 και εξειδικεύτηκε με την 2816/7-2-2018 (Β' 350) απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών, οπότε και επεκτάθηκε η χρήση του και στα Νομικά Πρόσωπα της Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

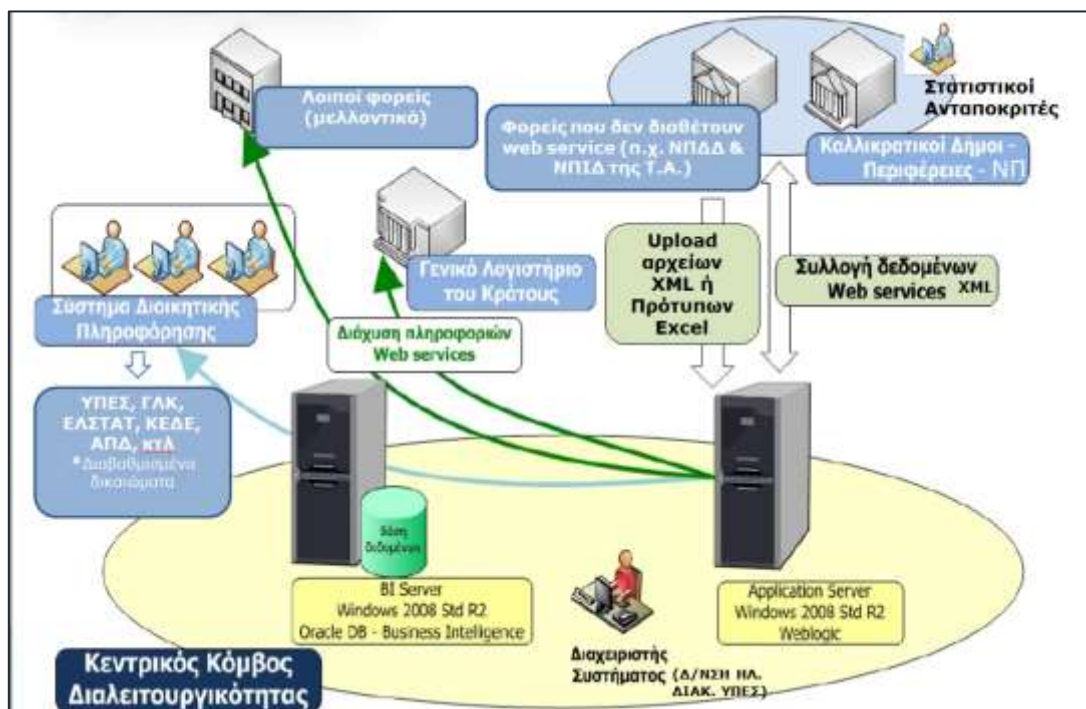
Οι πληροφορίες που συλλέγει ο Κόμβος Διαλειτουργικότητας αξιοποιούνται από τους εξής φορείς:

- **ΥΠΕΣ - Διεύθυνση Οικονομικών Τοπικής Αυτοδιοίκησης:**
 - για την οικονομική παρακολούθηση των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης ανά φορέα και σε επίπεδο υποτομέα των ΟΤΑ
 - για την κατάρτιση και παρακολούθηση του Ενοποιημένου Προϋπολογισμού των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ν.4270/2014, άρθρα 22, 24, 25 και 42-46)
 - για τη συλλογή, επεξεργασία και παροχή δεδομένων οικονομικής στην Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (ΓΛΚ), τις Αυτοτελείς Υπηρεσίες Εποπτείας των ΟΤΑ (Αποκεντρωμένες Διοικήσεις της χώρας), το Ελεγκτικό Συνέδριο (ΕΛΣΥΝ) σύμφωνα με τα ισχύοντα στη νομοθεσία, καθώς και τα καθοριζόμενα στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, καθώς και στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης" (Αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ Β' αρ. 1301/12.4.2012)

- για την υποστήριξη των διαδικασιών του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ
 - για την πληροφόρηση της πολιτικής ηγεσίας και των υπόλοιπων υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών με σκοπό τη χάραξη και εφαρμογή πολιτικών και προγραμμάτων που άπτονται των οικονομικών των ΟΤΑ
 - για την άσκηση των λοιπών αρμοδιοτήτων της Διεύθυνσης.
- **ΥΠΕΣ - Διεύθυνση Προσωπικού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΔΠ):** για την επεξεργασία και παροχή δεδομένων πληροφόρησης σχετικά με θέματα που άπτονται των στοιχείων του προσωπικού, της μισθοδοσίας του και του επιπέδου στελέχωσης των οργανικών μονάδων των φορέων Τ.Α, κατά τα αναφερόμενα στη σχετική νομοθεσία (άρθρο 23 ν.4305/2014 (ΦΕΚ Α' 237), άρθρο 14 π.δ 141/2017 «Οργανισμός ΥΠ.ΕΣ», άρθρο δεύτερο Ν.3845/2010, όπως ισχύει, υπ' αριθμ. 2/37345/0004/2010 (ΦΕΚ Β' 784) Κοινή Υπουργική Απόφαση, άρθρο 16 ν.4440/2016).
 - **Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (ΓΛΚ):** κυρίως στο πλαίσιο του συστήματος χρηματοοικονομικών αναφορών της Γενικής Κυβέρνησης (απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018) για την ικανοποίηση των ακόλουθων επιχειρησιακών απαιτήσεων (παρατίθενται όπως αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία).
 - **Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ):** για τον προσδιορισμό της περιμέτρου και των ετήσιων δημοσιονομικών μεγεθών του υποτομέα S1313 "Τοπική Αυτοδιοίκηση" της Γενικής Κυβέρνησης (απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018).
 - **Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις (ΑΠΔ):** για τον έλεγχο των προϋπολογισμών των ΟΤΑ και των Ολοκληρωμένων Πλαισίων Δράσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν. 4172/2013 (αρ. 77 και 78).
 - **Το Ελεγκτικό Συνέδριο** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν.3852/2010, στο πλαίσιο των ακόλουθων αρμοδιοτήτων αυτού:
 - Πραγματοποίηση ελέγχων για την αξιολόγηση των στατιστικών στοιχείων των ΟΤΑ και την πραγματοποίηση ελέγχων όταν δεν ικανοποιούνται συγκεκριμένοι αριθμοδείκτες αξιολόγησης (ν.3852/2010, αρ.269).
 - Πραγματοποίηση δειγματοληπτικών κατασταλτικών ελέγχων των ΟΤΑ και των Νομικών Προσώπων αυτών (ν.3852/2010, αρ.276).
 - Πραγματοποίηση ελέγχων είσπραξης εσόδων από τους ΟΤΑ και τα Νομικά Πρόσωπα αυτών (ν.3852/2010, αρ.277).
 - **Το Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας ΟΤΑ (Ν.4111/2013, άρθρα 4-4Δ) για:**
 - Διατύπωση "Γνωμών" επί των ετήσιων σχεδίων προϋπολογισμού των ΟΤΑ
 - Παρακολούθηση των προϋπολογισμών των φορέων του υποτομέα των ΟΤΑ μέσω των Ολοκληρωμένων Πλαισίων Δράσης (διαδικασία στοχοθεσίας)
 - Αξιολόγηση και παρακολούθηση υπερχρεωμένων ΟΤΑ.

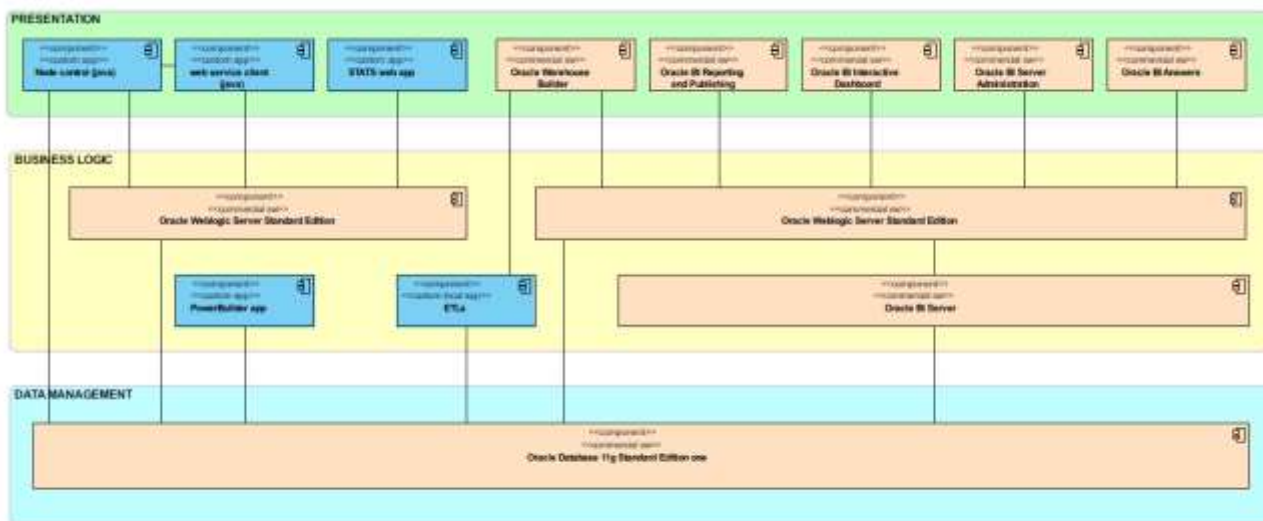
1.2.3. Αρχιτεκτονική του Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Ο Κόμβος Διαλειτουργικότητας έχει υλοποιηθεί ως ένα σύνολο συστατικών στοιχείων λογισμικού που ακολουθούν την τυπική αρχιτεκτονική διάταξη 3-tier. Η αρχική αρχιτεκτονική του συστήματος είχε υλοποιηθεί ως εξής (Εικόνα 1):



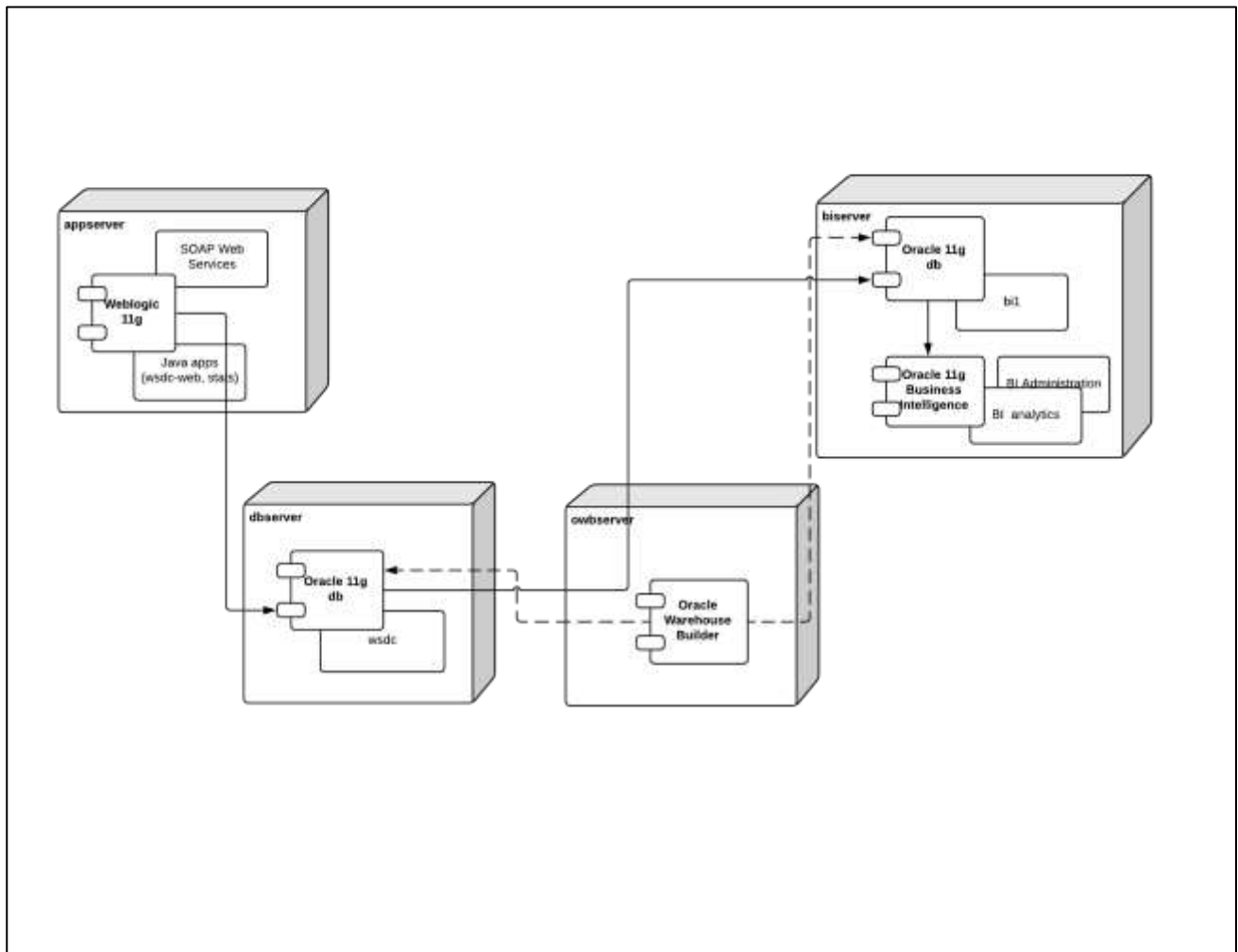
Εικόνα 1 Αρχική αρχιτεκτονική Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Η λογική διάταξη, στην οποία φαίνεται η υλοποίηση της 3-tier αρχιτεκτονικής, φαίνεται στο διάγραμμα UML που απεικονίζεται ακολούθως (Εικόνα 2):



Εικόνα 2 Υλοποίηση 3-tier αρχιτεκτονικής

Στην πορεία, οι δύο αρχικοί φυσικοί servers του συστήματος του Κόμβου Διαλειτουργικότητας αναδιατάχθηκαν και μετατράπηκαν σε εικονικές μηχανές (VMs), οι οποίες φιλοξενήθηκαν αρχικά εντός του data center του Υπουργείου Εσωτερικών και τελικά μεταφέρθηκαν εντός του G-Cloud της ΓΓΠΣ, απ' όπου και λειτουργούν πλέον παραγωγικά. Η νέα αρχιτεκτονική αποτυπώνεται στο ακόλουθο UML διάγραμμα (Εικόνα 3) και πίνακα (Πίνακας 1):



Εικόνα 3 Τρέχουσα αρχιτεκτονική Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Name (ΚΟΜΒΟΣ)	Software	Memory	CPUs	Oracle Licenses	Operating System	Storage
appserver (VM)	Oracle Weblogic 11g Standard Edition	8 GB	8 vCores (Intel Xeon E5- 4610 v2@2.3 GHz)	2 processor licenses x	Windows Server 2008 R2 Standard Edition	600 GB
biserver (VM)	Oracle DB 11g Standard Edition One, Oracle Business Intelligence 11g Standard Edition One	48 GB	16 vCores (Intel Xeon E5- 4610 v2@2.3 GHz)	DB : 1 x processor license, BI : 10 named user plus	Windows Server 2008 R2 Enterprise Edition1	600 GB

dbserver (VM)	Oracle DB 11g Standard Edition One	24 GB	16 vCores (Intel Xeon E5-4610 v2@2.3 GHz)	DB : 1 x processor license	Windows Server 2008 R2 Standard Edition	600 GB
owbserver2 (VM)	Oracle Warehouse builder 11gR2	2 GB	2 vCores (Intel Xeon E5-4610 v2@2.3 GHz)	Άδεια από Oracle DBMS	Windows XP Professional SP3	140 GB

Πίνακας 1. Τρέχουσα Εγκατάσταση Κόμβου

1 : Η άδεια του λειτουργικού συστήματος στον biserver αναβαθμίστηκε σε Enterprise edition για να ξεπεραστεί το όριο μνήμης των 32 GB.

2 : Αυτό το VM δημιουργήθηκε επειδή κατά την εποχή της αρχικής εγκατάστασης του συστήματος, το λογισμικό Warehouse builder δεν «έτρεχε» σε 64bit λειτουργικό σύστημα.

ΔΙΚΤΥΑ - ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Name (ΚΟΜΒΟΣ)	Public IP ΣΥΖΕΥΞΙΣ	Private IP
appserver (VM)	10.193.25.194	10.10.10.1
biserver (VM)	10.193.25.195	10.10.10.2
dbserver (VM)	10.193.25.196	10.10.10.3
owbserver (VM)	10.193.25.197	10.10.10.4

Πίνακας 2. Τρέχουσες δικτυακές διασυνδέσεις Κόμβου

Όλα τα components του λογισμικού του Κόμβου Διαλειτουργικότητας επικοινωνούν εσωτερικά μέσω των private IPs.

Τα web services των ΟΤΑ και του ΓΛΚ καλούνται από τον appserver μέσω της public IP.

Υπάρχει μια web εφαρμογή, η οποία τρέχει στον appserver και απαντά στο URL: <http://komvos.ypes.gr/stats>, στην οποία έχουν πρόσβαση οι στατιστικοί ανταποκριτές των ΟΤΑ. Σημείωση: Επειδή μεγάλο πλήθος φορέων (κυρίως ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ των ΟΤΑ) βρίσκονται ακόμα εκτός ΣΥΖΕΥΞΙΣ, υπάρχει επιχειρησιακή απαίτηση της Δ/νσης Οικονομικών ΤΑ του ΥΠΕΣ, να ανοίξει η πρόσβαση στην εν λόγω web εφαρμογή και εκτός του δικτύου ΣΥΖΕΥΞΙΣ.

Στον appserver τρέχει μια web διαχειριστική εφαρμογή, στην οποία έχουν πρόσβαση επιλεγμένοι χρήστες του ΥΠΕΣ καθώς και μια desktop διαχειριστική εφαρμογή. Υπάρχει επίσης RDP σε όλα τα VM για λόγους διαχείρισης.

Εσωτερικοί χρήστες του ΥΠΕΣ καθώς και εξωτερικοί χρήστες του ΓΛΚ, της ΚΕΔΕ και των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων και ενδεχομένως μελλοντικά και άλλων φορέων (π.χ ΕΛ.ΣΤΑΤ,

Ελεγκτικό Συνέδριο) έχουν πρόσβαση στον biserver για την δημιουργία-εκτέλεση αναφορών ΒΙ, μέσω της public IP αυτού.

Ο appserver στέλνει ειδοποιήσεις μέσω e-mail διαμέσου του mail server της OTENET (SMTP port:25)

1.2.4. Τηρούμενα Δεδομένα

1. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ Π/Υ

Σωρευτικά στοιχεία με ανάλυση σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου κωδικού (ΚΑΕ) προϋπολογισμού:

Έτος
Μήνας
ΚΑΕ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΣΟΔΩΝ
Εγκεκριμένος Π/Υ
Διαμορφωμένος Π/Υ
Βεβαιωθέντα
Εισπραχθέντα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΞΟΔΩΝ
Εγκεκριμένος Π/Υ
Διαμορφωμένος Π/Υ
Δεσμευθέντα
Ενταλθέντα
Πληρωθέντα

2. ΜΗΝΙΑΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΥΚΛΙΟΥ 2/61968/0094/17-9-2010

Έτος
Μήνας
Ταμείο
Καταθέσεις στην ΤτΕ
Καταθέσεις σε λοιπές Τράπεζες
Τίτλοι Ελληνικού Δημοσίου (έντοκα γραμμάτια και ομόλογα)
Λοιπά Ομόλογα (ομόλογα εταιριών, τραπεζών κλπ)
Μετοχές - λοιπές συμμετοχές - μερίδια αμοιβαίων κεφαλαίων
Δάνεια προς Τρίτους
Δάνεια από Πιστωτικά Ιδρύματα και Οργανισμούς
Υποχρεώσεις σε Φορείς Εκτός Γενικής Κυβέρνησης
Υποχρεώσεις σε Φορείς της Γενικής Κυβέρνησης
Δάνεια Εσωτερικού (νέα στήλη)
Δάνεια Εξωτερικού (νέα στήλη)

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΚΑΘΟΛΙΚΟΥ

Τα στοιχεία του ισοζυγίου αποστέλλονται σε μηνιαία βάση και σε επίπεδο τρίτοβάθμιου λογαριασμού Γενικής Λογιστικής:

Έτος
Μήνας
Κωδικός Λογαριασμού
Χρέωση Απογραφής
Πίστωση Απογραφής
Χρέωση προηγούμενης περιόδου
Πίστωση προηγούμενης περιόδου
Χρέωση περιόδου
Πίστωση περιόδου

4. ΜΗΤΡΩΟ ΔΕΣΜΕΥΣΕΩΝ

Σωρευτικά στοιχεία με ανάλυση σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου κωδικού (ΚΑΕ) ή κινούμενου λογαριασμού προϋπολογισμού και για τις στήλες:

Δομή Αρχείου:

ΚΑΕ
Εγκεκριμένος Π/Υ
Αναμορφώσεις
Διαμορφωμένος Π/Υ
Ανειλημμένη Δέσμευση (Ποσό Δέσμευσης)
Υπολειπόμενη προς Διάθεση Πίστωση
Ποσό τιμολογίου ή άλλου ισοδύναμου εγγράφου
Ποσό Πληρωμής
Πληρωθέντα Ληξιπρόθεσμα προς Τρίτους (νέα στήλη)
Υπέρ Δημοσίου/ΟΚΑ Από Πληρωθέντα Ληξιπρόθεσμα προς Τρίτους (νέα στήλη)
Εκκρεμείς Δεσμεύσεις
Απλήρωτες Υποχρεώσεις
Απλήρωτες Υποχρεώσεις προς Γενική Κυβέρνηση
Απλήρωτες Υποχρεώσεις προς Τρίτους
Εκκρεμείς Οφειλές προς Γενική Κυβέρνηση 1 - 30
Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους 1 - 30
Εκκρεμείς Οφειλές προς Γενική Κυβέρνηση 31 - 60
Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους 31 - 60
Εκκρεμείς Οφειλές προς Γενική Κυβέρνηση 61 - 90 ημέρες
Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους 61 - 90
Ληξιπρόθεσμες Οφειλές > 90 ημέρες προς Γενική Κυβέρνηση
Ληξιπρόθεσμες Οφειλές προς Τρίτους > 90

Εκκρεμείς Οφειλές > 90 ημερών προς Τρίτους στο Εξωτερικό (νέα στήλη)

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΝΔΟΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΩΝ ΣΥΝΑΛΛΑΓΩΝ

Σωρευτικά στοιχεία με ανάλυση σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου κωδικού (ΚΑΕ)

Περιγραφή στοιχείων
ΑΦΜ Φορέα
Έτος αναφοράς
Μήνας αναφοράς
Ένδειξη Έσοδα/Εξοδα
Κωδικός Λογαριασμού
Σύνολο Κινήσεων Περιόδου
ΑΦΜ Συναλλασσόμενου Φορέα

6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΡΕΙΑΣ ΕΙΣΠΡΑΞΗΣ ΕΣΟΔΩΝ

Σωρευτικά στοιχεία με ανάλυση σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου κωδικού (ΚΑΕ)

Έτος
Μήνας
ΚΑΕ
Εγκεκριμένος Π/Υ
Διαμορφωμένος Π/Υ
Αβεβαίωτοι Χρηματικοί Κατάλογοι
Βεβαιώσεις Χρηματικών Καταλόγων
Οίκοθεν Βεβαιώσεις
Λοιπές Βεβαιώσεις
Σύνολο Βεβαιώσεων
Ληξιπρόθεσμες οφειλές
Ληξιπρόθεσμες οφειλές για τις οποίες έγινε στέρηση φορολογικής ενημερότητας
Ληξιπρόθεσμες οφειλές για τις οποίες έχουν ληφθεί μέτρα είσπραξης
Ληξιπρόθεσμες οφειλές για τις οποίες έχουν ληφθεί μέτρα επιδίωξης είσπραξης ή/και έγινε στέρηση φορολογικής ενημερότητας
Εισπράξεις
Εισπράξεις Ληξιπρόθεσμων

7. ΔΕΛΤΙΟ ΣΤΟΧΟΘΕΣΙΑΣ (προς το παρόν μόνο με πρότυπα αρχεία excel)

Για όλους τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού καθώς και όλες τις κατηγορίες των νομικών προσώπων εντός Γενικής Κυβέρνησης, η δομή του αρχείου για την υποβολή της στοχοθεσίας είναι κοινή. Οι διαφορές τους θα αφορούν το περιεχόμενο, δηλαδή το πλήθος και το είδος της κατηγοριοποίησης που Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

περιέχουν καθώς και τους τύπους υπολογισμού, τα οποία δεν επηρεάζουν τη γραμμογράφηση του αρχείου υποβολής.

Περιγραφή στοιχείων
Κωδικός Κατηγορίας
Κωδικός Υποκατηγορίας
Προϋπολογισμός υποκατηγορίας
Αναμορφώσεις υποκατηγορίας
Στόχος Ιανουαρίου
Στόχος Φεβρουαρίου
Στόχος Μαρτίου
.....
Στόχος Δεκεμβρίου

8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑΣ (έχουν καταργηθεί τα web services από το έτος 2018 και συλλέγονται αντίστοιχα στοιχεία από ΕΑΠ)

Για κάθε ένα από τα παρακάτω είδη εργασίας :

Περιγραφή στοιχείων
Μόνιμοι Υπάλληλοι δημοσίου δικαίου
Ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου
Ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου
Συμβασιούχοι
Δικηγόροι
Αιρετοί / μέλη διοικητικών συμβουλίων / ιδιώτες μέλη επιτροπών
Ειδικά μισθολόγια και λοιπά φυσικά πρόσωπα

Θα καταχωρούνται τα παρακάτω στοιχεία:

Περιγραφή στοιχείων
Βασικός Μισθός
Χρονοεπίδομα
Υπερωρίες
Αποζημιώσεις μελών συλλογικών οργάνων
Σύνολο λοιπών επιδομάτων, αμοιβών και αποζημιώσεων
Εργαδοτικές εισφορές
Αριθμός εργαζομένων που πληρώθηκαν

9. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ (έχουν καταργηθεί τα web services από το έτος 2019 και συλλέγονται αντίστοιχα στοιχεία από το σύστημα της «ΑΠΟΓΡΑΦΗΣ»).

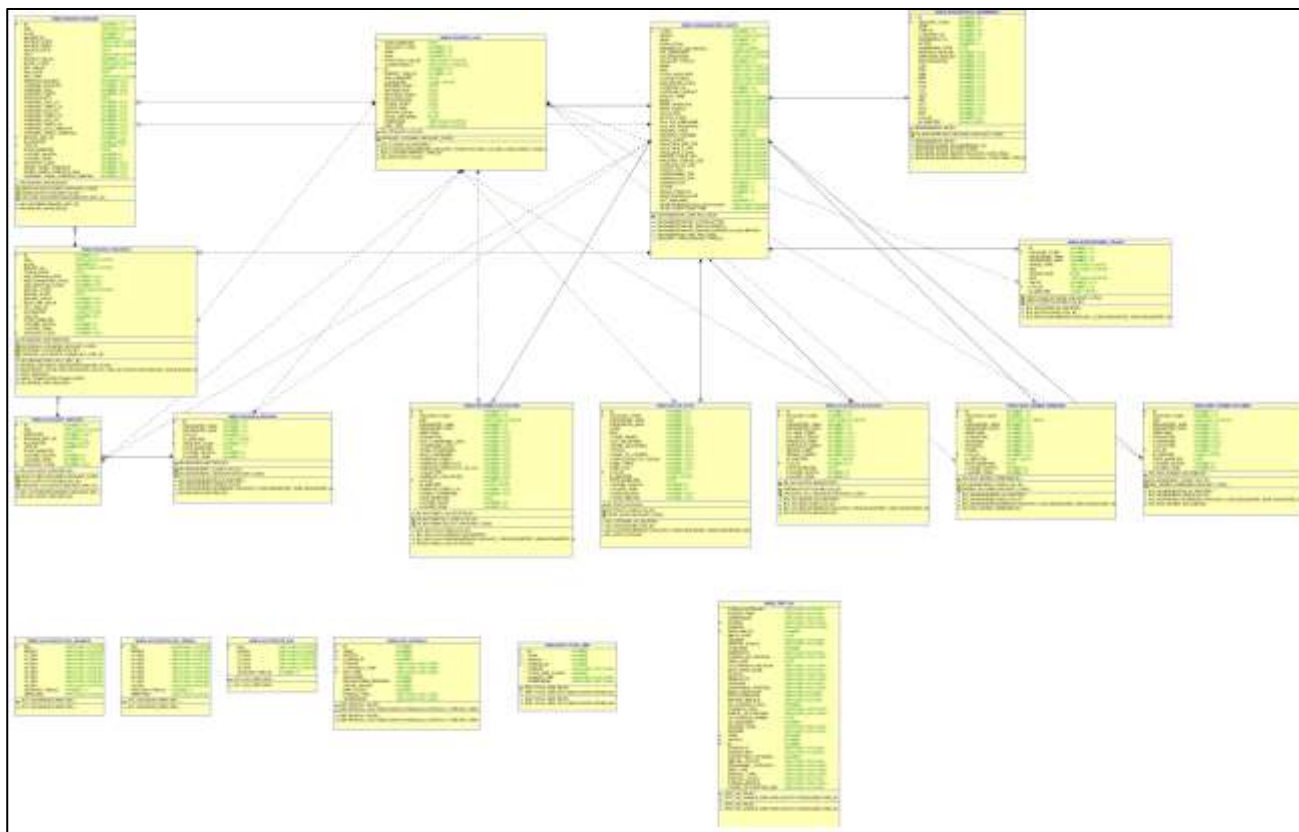
ΕΤΟΣ
ΜΗΝΑΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΦΟΡΕΑ
ΤΥΠΟΣ ΦΟΡΕΑ
ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ
ΑΦΜ ΦΟΡΕΑ
ID ΦΟΡΕΑ
ΟΡΓΑΝΙΚΟΣ ΦΟΡΕΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
ΑΑ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ
ΦΥΛΟ
ΟΙΚ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΚΝΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
ΑΠΟΦΑΣΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ/ΔΙΟΡΙΣΜΟΥ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ/ΜΕΤΑΤΑΞΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΚΗ ΣΧΕΣΗ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΛΑΔΟΣ
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
ΒΑΘΜΟΣ
ΘΕΣΗ ΕΥΘΥΝΗΣ
ΕΣΔΔ
ΕΣΤΑ
ID ΕΡΓΟ
ΑΡ ΞΕΝΩΝ ΓΛΩΣΣΩΝ
Ξ ΓΛΩΣΣΕΣ
Δ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΛΗΞΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
ΑΡ ΠΤΥΧΙΩΝ
ΕΠΙΠΕΔΑ ΠΤΥΧΙΩΝ
ΠΤΥΧΙΑ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΟΣΤ/ΝΩΝ ΤΕΚΝΩΝ
ΕΙΔΙΚΟ ΚΑΘΕΣΤΩΣ

ΦΟΡΕΑΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΟΡΙΣΜΟΥ
ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ
ΜΚ
ΑΛΛΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.2.5. Σχήμα Βάσης Δεδομένων

1.2.5.1. Βάση Δεδομένων wsdc

Η βάση δεδομένων "wsdc" δέχεται τα πρωτογενή δεδομένα (raw data) που διαθέτουν οι ΟΤΑ και τα ΝΠ και τα οργανώνει κατάλληλα σε ένα σύνολο πινάκων και συσχετίσεων που απεικονίζονται στο Σχεσιακό Μοντέλο ως φαίνεται στην Εικόνα 4 (απεικονίζονται μόνο οι βασικοί πίνακες αποθήκευσης των πρωτογενών δεδομένων):



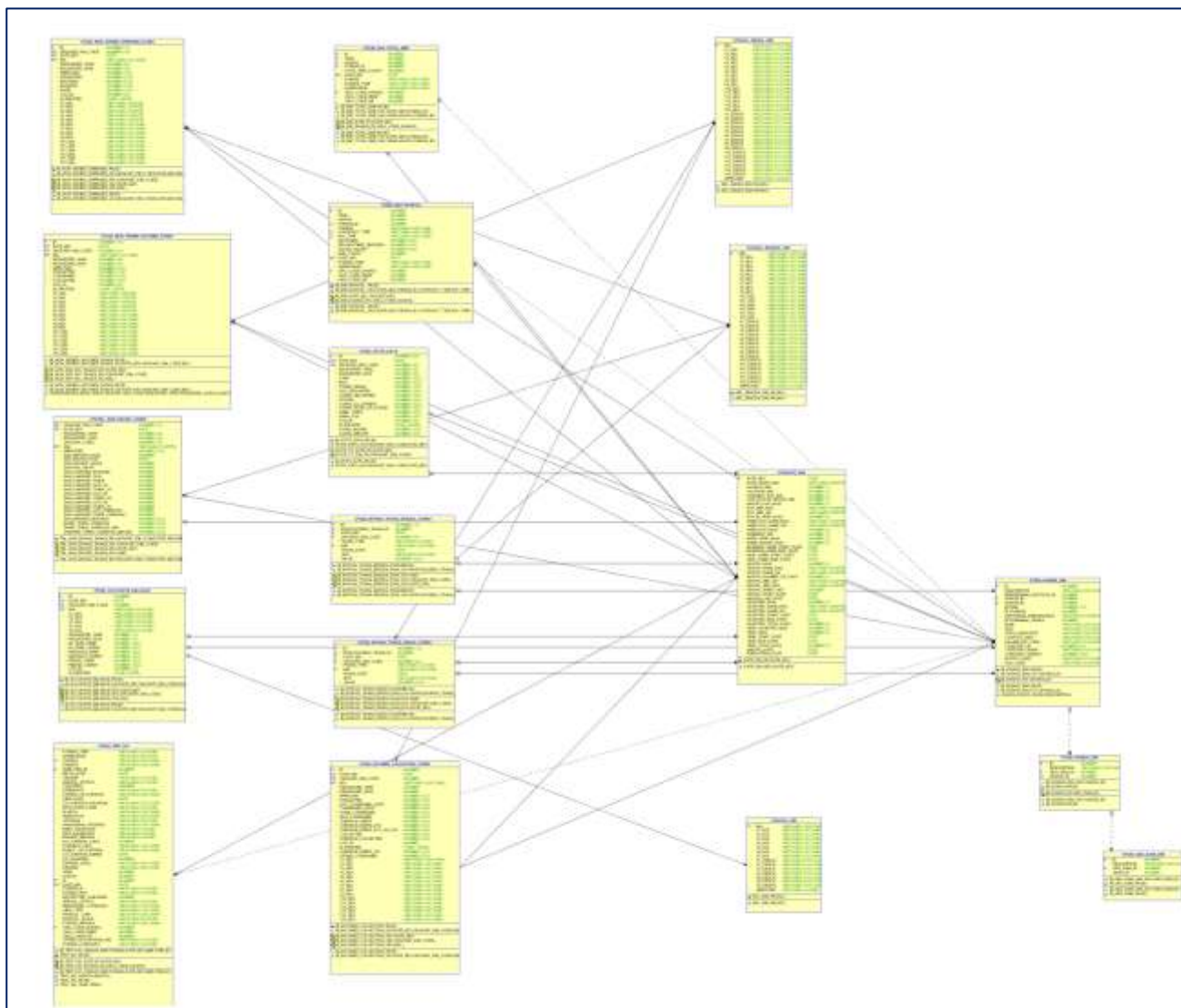
Εικόνα 4 Η βάση δεδομένων "wsdc"

Η βάση wsdc περιλαμβάνει το σύνολο των δεδομένων από την έναρξη της λειτουργίας του Κόμβου, καταλαμβάνει μέγεθος περί τα 180GB στο δίσκο και περιλαμβάνει περίπου 250 εκατομμύρια εγγραφές, με τον μεγαλύτερο πίνακα μετρήσιμων μεγεθών να περιλαμβάνει περί τις 90 εκατομμύρια εγγραφές και τον μικρότερο πίνακα περί τις 15 χιλιάδες εγγραφές.

Το πλήρες σχήμα της βάσης δεδομένων wsdc σε μορφή SQL script καθώς και το πλήρες διάγραμμα E-R είναι διαθέσιμα.

1.2.5.2. Βάση Δεδομένων BI

Η βάση δεδομένων "BI" (datawarehouse) δέχεται τα δεδομένα που μετασχηματίζονται από τις ροές ETL (Extract/Transform/Load) και τα οργανώνει κατάλληλα σε ένα σύνολο πινάκων και συσχετίσεων που τροφοδοτούν το υποσύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας της Oracle. Το Σχεσιακό Μοντέλο της Βάσης φαίνεται στην Εικόνα 5. Σημειώνεται ότι απεικονίζονται ενδεικτικά μόνο οι πίνακες που αφορούν τα δεδομένα των Δήμων. Παρόμοια είναι η εικόνα και για τα δεδομένα των Περιφερειών και των Νομικών Προσώπων.



Εικόνα 5 Η βάση δεδομένων "BI" (datawarehouse)

Η βάση bi1 περιλαμβάνει το σύνολο των δεδομένων από την έναρξη της λειτουργίας του Κόμβου, καταλαμβάνει μέγεθος περί τα 200GB στο δίσκο και περιλαμβάνει περίπου 300 εκατομμύρια εγγραφές, με τον μεγαλύτερο πίνακα μετρήσιμων μεγεθών να περιλαμβάνει περί τις 75 εκατομμύρια εγγραφές και τον μικρότερο πίνακα περί τις 10 χιλιάδες εγγραφές.

Το πλήρες σχήμα της βάσης δεδομένων bi1 σε μορφή SQL script καθώς και το πλήρες διάγραμμα E-R είναι διαθέσιμα.

1.2.6. Υποσύστημα Εφαρμογών

Στο σύστημα του Κόμβου Διαλειτουργικότητας περιλαμβάνεται μια web εφαρμογή σε τεχνολογία Java EE 5, η οποία αποτελείται από δύο modules: μια διαχειριστική εφαρμογή (wsdc-web) και μια εφαρμογή χρήσης των στατιστικών ανταποκριτών (stats). Οι εφαρμογές Java εκτελούνται στον

Weblogic 11g της Oracle. Επίσης, έχει υλοποιηθεί μια desktop εφαρμογή γραμμένη σε PowerBuilder, η οποία υλοποιεί το κομμάτι της παραμετρικής διαχείρισης και των υπολογισμών εκτέλεσης της στοχοθεσίας (wsdcbudgetplan.exe).

Η εφαρμογή Java αναλύθηκε με χρήση του εργαλείου Visual Paradigm Professional version 15.1 και προέκυψε αναλυτικά το σύνολο των κλάσεων και συσχετίσεων μεταξύ αυτών, οι οποίες υλοποιούν τη λειτουργικότητα του Κόμβου.

Σημειώνονται τα ακόλουθα:

Η εφαρμογή δεν ακολουθεί εσωτερικά μια αρχιτεκτονική πειθαρχία που επιτρέπει την κατανόησή της και τη συντήρησή της. Με δεδομένη την απουσία οποιασδήποτε τεκμηρίωσης, η συντήρησή της είναι πρακτικά υπό συνθήκες εφικτή μόνο από τον ίδιο τον κατασκευαστή της, η δε επικύρωση των οποιωνδήποτε μελλοντικών αλλαγών είναι επιρρεπής σε σφάλματα.

Η ίδια η εφαρμογή παρεμβαίνει σε μετατροπές δεδομένων και τύπων, οι οποίες θα μπορούσαν να πραγματοποιηθούν στο οικοσύστημα Datawarehousing της Oracle. Η πρακτική αυτή δημιουργεί επιπλέον προβλήματα στη συντήρηση, επέκταση και ευστάθεια του κώδικα και του Κόμβου εν γένει.

Υπάρχουν ιδιαίτερες κλάσεις για διαχείριση εισαγωγής δεδομένων, ανάλογα με τον κατασκευαστή λογισμικού που χρησιμοποιούν οι ΟΤΑ και οι φορείς αυτών. Αυτό από μόνο του παραβιάζει την αρχή που επέβαλε την ανάπτυξη και λειτουργία web services, εφόσον ο τρόπος υλοποίησης αυτών στην περίπτωση του κόμβου δεν επιτρέπει ανεξαρτησία από συγκεκριμένες υλοποιήσεις (και κατ' επέκταση κατασκευαστές) λογισμικού. Στην πράξη αυτό έχει δυσμενείς επιπτώσεις ως προς τη τεχνική συντηρησιμότητα της εφαρμογής. Η σημαντικότερη, όμως, επίπτωση είναι ότι με τον τρόπο υλοποίησης της εισαγωγής δεδομένων στον Κόμβο, οποιοσδήποτε νέος κατασκευαστής λογισμικού επιθυμεί να διαθέσει ανταγωνιστικά λογισμικό στους ΟΤΑ και τα ΝΠ αυτών, δεν μπορεί να το κάνει παρά μόνο αν προστεθεί σχετική βαθμίδα εισόδου δεδομένων στο λογισμικό του Κόμβου, από τον ανάδοχο που έχει κάνει τη συγκεκριμένη υλοποίηση.

Βασικές λειτουργίες διαχειριστικής εφαρμογής wsdc-web (Java EE)

- Εισαγωγή δεδομένων (upload αρχείων xml, excel)
- Διαχείριση εργασιών λήψης δεδομένων μέσω web services (SOAP).
- Αποστολή δεδομένων στο ΓΛΚ μέσω web services (SOAP).
- Διαχείριση φορέων, αναφορών, web services.
- Παραμετροποίηση εφαρμογής
- Διαχείριση χρηστών
- Διαχείριση αιτημάτων επανυποβολής αναφορών

Βασικές λειτουργίες εφαρμογής στατιστικών ανταποκριτών stats (Java EE)

- Εγγραφή στατιστικών ανταποκριτών
- Επιλογή Λογιστικού Σχεδίου φορέα
- Εισαγωγή δεδομένων (upload αρχείων xml, excel)
- Αναζήτηση/Προβολή/Εξαγωγή δεδομένων
- Υποβολή αιτημάτων επανυποβολής αναφορών

Βασικές λειτουργίες εφαρμογής υπολογισμού στοχοθεσίας (powerbuilder)

- Παραμετροποίηση ετήσιας στοχοθεσίας ανά τύπο φορέα
- Παραγωγή πρότυπων δελτίων στοχοθεσίας (excel) ανά τύπο φορέα
- Εκτέλεση υπολογισμών στοχοθεσίας

Ο πηγαίος κώδικας των εφαρμογών Java και PowerBuilder είναι διαθέσιμα.

1.2.7. Ρόλοι χρηστών κόμβου

Αναφορικά με τους ρόλους σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Ο ρόλος **reporting user** αναφέρεται σε χρήστες εντός του ΥΠΕΣ οι οποίοι μόνο εκτελούν έτοιμες αναφορές και παράγουν αρχεία τα οποία είτε αποστέλλονται σε εξωτερικούς παραλήπτες (ΓΛΚ, ΕΛΣΤΑΤ κλπ) είτε χρησιμοποιούνται εσωτερικά για έλεγχο ή άλλες λειτουργίες του Κόμβου, οι οποίες δεν υποστηρίζονται πλήρως από την τρέχουσα υλοποίηση.
- Ο ρόλος **reporting operator** αφορά όλους τους χειριστές που παράγουν αναφορές με βάση τα υπάρχοντα πρότυπα, οι οποίες είτε χρησιμοποιούνται αυτοτελώς, είτε σε συνδυασμό με άλλα δεδομένα προκειμένου να παραχθούν οι τελικές αναφορές που θα δοθούν στους αποδέκτες. Στην πρώτη περίπτωση απαιτούνται γνώσεις χειρισμού του συστήματος αναφορών της Oracle, ενώ στην δεύτερη απαιτούνται κατά περίπτωση επιπλέον γνώσεις όπως ενδεικτικά προγραμματισμού excel ή και MS Access.
- Ο ρόλος **reporting admin** αφορά το διαχειριστή αναφορών ο οποίος δημιουργεί νέα πρότυπα αναφορών χρησιμοποιώντας το περιβάλλον business intelligence της Oracle. Στην διαδικασία αυτή καταγράφηκαν περιπτώσεις αναφορών στις οποίες απαιτείται η χρήση SQL στο επίπεδο της αναφοράς, αντί της πρακτικής να απομακρύνονται οι χρήστες που αλληλεπιδρούν με το σύστημα σε υψηλό επίπεδο, από τη δυνατότητα εκτέλεσης κώδικα SQL ή scripts.
- Ο ρόλος **system admin** είναι υπεύθυνος για την τεχνική λειτουργία του συστήματος του κόμβου. Για την επιτέλεση του ρόλου απαιτούνται γνώσεις διαχειριστή συστημάτων Windows, βάσεων δεδομένων, SQL, προγραμματισμού, XML, καθώς και χειρισμού και ρυθμίσεων του οικοσυστήματος Oracle BI.

1.2.8. Χρήστες εξωτερικών φορέων – Λήπτες δεδομένων

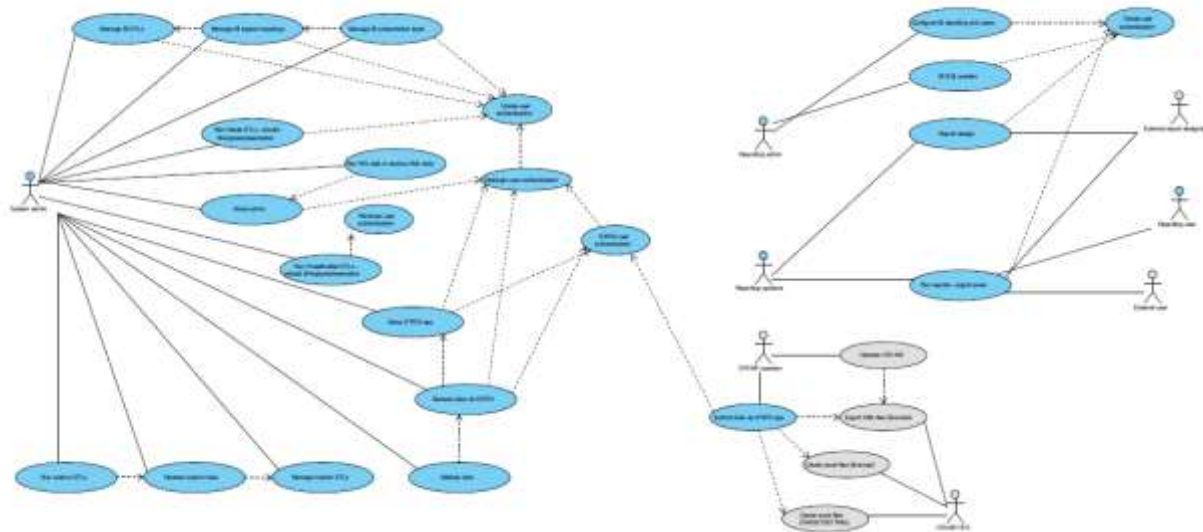
Αναφορικά με τους χρήστες των εξωτερικών φορέων – χρήστες δεδομένων του Κόμβου, σε θεσμικό επίπεδο ονομάζονται οι ακόλουθοι χρήστες (απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018):

- Το Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ
- Οι Αυτοτελείς Υπηρεσίες Εποπτείας των ΟΤΑ (Αποκεντρωμένες Διοικήσεις)
- Το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους
- Το Ελεγκτικό Συνέδριο (δεν έχει δοθεί ακόμα απευθείας πρόσβαση)
- Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (δεν έχει δοθεί ακόμα απευθείας πρόσβαση)
- Η Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδας και η Ένωση Περιφερειών Ελλάδος

Σε επίπεδο εξωτερικών χρηστών του πληροφοριακού συστήματος διακρίνονται οι ακόλουθοι ρόλοι:

- ρόλος **OTA/NP operator**: απαιτεί βασικές γνώσεις χειρισμού μιας εφαρμογής web καθώς αλληλεπιδρά με το σύστημα μόνο μέσω της εφαρμογής STATS.
- ρόλος **external report designer**: είναι αντίστοιχος με τον ρόλο reporting operator που προαναφέρθηκε και περιγράφει χρήστες εξωτερικών φορέων που έχουν πρόσβαση σχεδίασης αναφορών στην εφαρμογή του Κόμβου.
- ρόλος **external user**: αναφέρεται σε χρήστες εκτός του ΥΠΕΣ οι οποίοι μόνο εκτελούν έτοιμες αναφορές για λογαριασμό του φορέα τους.
- ρόλος **OTA/NP CFO** αναφέρεται στον υπεύθυνο οικονομικών των εξωτερικών φορέων και είναι εκτός εμβέλειας του συστήματος. Αναφέρεται μόνο για λόγους πληρότητας στο διάγραμμα UML περιπτώσεων χρήσης.

Εν προκειμένω, οι χρήστες του κόμβου διαλειτουργικότητας επιτελούν τους ρόλους οι οποίοι φαίνονται στο διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (use case) UML (Εικόνα 6). Σημειώνεται ότι το διάγραμμα αυτό δεν προέκυψε από την τεκμηρίωση του συστήματος από τους αναδόχους, αλλά αποτελεί ποιοτική αποτύπωση της αλληλεπίδρασης των χρηστών με το σύστημα.



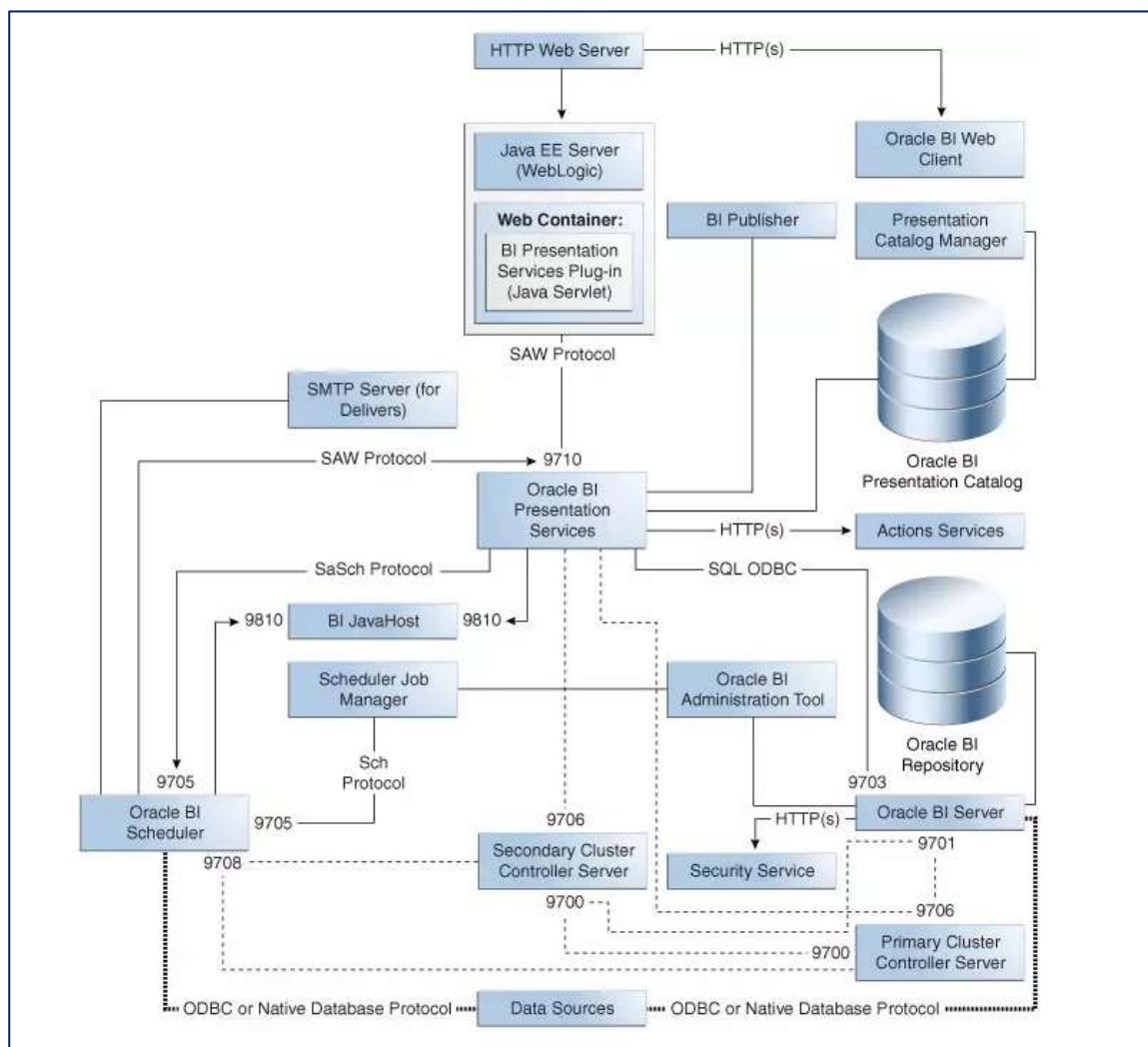
Εικόνα 6 Διάγραμμα UML περιπτώσεων χρήσης

1.2.9. Αρχιτεκτονική υποσυστήματος BI

1.2.9.1. Γενικά

Σε επίπεδο υλοποίησης των λειτουργιών επιχειρηματικής ευφυΐας (Business Intelligence - BI) ο Κόμβος παρέχει υπηρεσίες ενός συστήματος on-line analytical processing, το οποίο επιδρά σε επίπεδο οργάνωσης και υπολογισμών στα δεδομένα εισόδου προκειμένου να παράξει τα επιθυμητά αποτελέσματα. Η ορολογία που χρησιμοποιείται είναι αυτή του οικοσυστήματος Oracle, τα χαρακτηριστικά του οποίου έχουν επηρεάσει σημαντικά τη συγκεκριμένη υλοποίηση. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες σχεδιαστικές επιλογές δεν αποτελούν μοναδική δεσμευτική επιλογή για την ικανοποίηση των αναγκών που ικανοποιεί ο Κόμβος.

Η αρχιτεκτονική του υφιστάμενου συστήματος επιχειρηματικής ευφυΐας (Oracle Business Intelligence suite) απεικονίζεται στην Εικόνα 7:



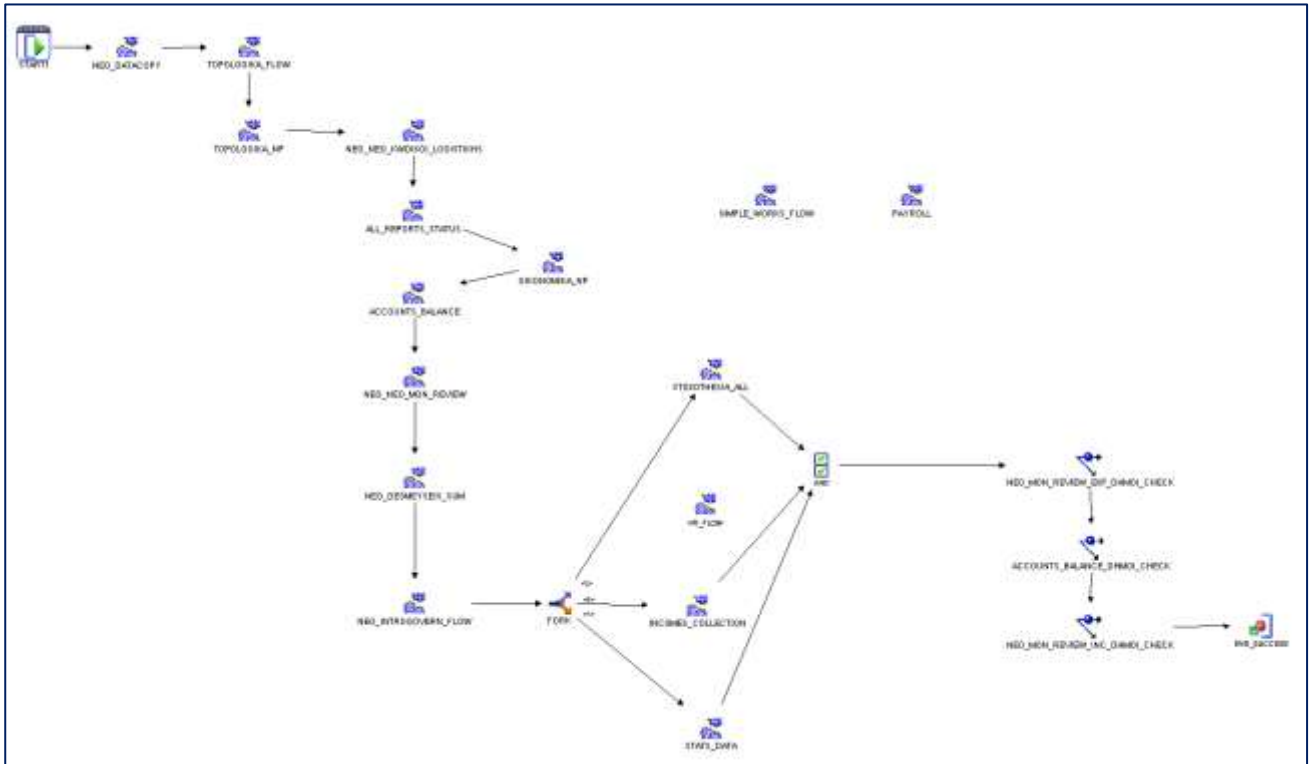
Εικόνα 7 Αρχιτεκτονική υφιστάμενου συστήματος επιχειρηματικής ευφυΐας

1.2.9.2. Μετασχηματισμοί Extract-Transform-Load

Τα δεδομένα εισόδου μετασχηματίζονται μέσω ενός συνόλου μετασχηματισμών ETL οι οποίοι τα διαμορφώνουν και τα τοποθετούν στη βάση δεδομένων bi1. Πρόκειται για κλασικό μοντέλο Extract/Transform/Load, όπου τα δεδομένα καθαρίζονται, μετατρέπονται στην κατάλληλη μορφή, διασυνδέονται με τις διαστάσεις του μοντέλου OLAP και φορτώνονται στη βάση του datawarehouse.

Η υφιστάμενη υλοποίηση απαιτεί καθάρισμα της βάσης datawarehouse και φόρτωση εξ αρχής όλων των ενεργών δεδομένων. Η όλη διαδικασία εκτελείται μία φορά ημερησίως και απαιτεί συνολικό χρόνο εκτέλεσης περί τις 4 ώρες.

Στην Εικόνα 8 απεικονίζεται το ανώτερο επίπεδο της ροής μετασχηματισμού των δεδομένων:



Εικόνα 8 Ανώτερο επίπεδο ροής μετασχηματισμού των δεδομένων

Οι ροές μετασχηματισμού δεδομένων δημιουργούνται σε γραφικό περιβάλλον (Oracle Warehouse Builder) και αποθηκεύονται στη βάση δεδομένων υπό μορφή PL/SQL scripts.

1.2.9.3. Διαστάσεις Επίπεδα BI

Ένα σύνολο μετασχηματισμών και απεικονίσεων στα επίπεδα BI που ορίζονται, ενημερώνουν τη βάση δεδομένων του datawarehouse bi1 πάνω στην οποία ορίζονται τα επίπεδα και οι διαστάσεις ανάλυσης του συστήματος (dimensions). Πιο αναλυτικά, οι διαστάσεις που υλοποιούνται φαίνονται στην Εικόνα 9:

BI_DHMOS_DIMDim (Γεωγραφική διάσταση)

BI_DHMOS_DIM Total

→ BI_DIOIKHDH_DIM

→ BI_PERIFER EIA_DIM

→ BI_PERIFEREIAKH_ENOTHTA_DIM

→ BI_DHMOS_DIM Detail

DATE_DIMDim (Διάσταση Χρόνου)

→ TIME Total

→ YEAR

→ MONTH

→ TIME Detail

KDL_EKSODA_DIMDim (Διάσταση Κωδικών Εξόδων Π/Υ)

KDL_EKSODA_DIM Total

- V1_KDL
- V2_KDL
- V3_KDL
- V4_KDL
- V5_KDL
- KDL_EKSODA_DIM Detail

KDL_ESODA_DIMDim (Διάσταση Κωδικών Εσόδων Π/Υ)

KDL_ESODA_DIM Total

- V1_KDL
- V2_KDL
- V3_KDL
- V4_KDL
- V5_KDL
- KDL_ESODA_DIM Detail

KGL_DIMDim (Διάσταση Κωδικών Γενικής Λογιστικής)

KGL_DIM Total

- 1_LEVEL
- 2_LEVEL
- 3_Level
- KGL_DIM Detail

Εικόνα 9 Διαστάσεις - Επίπεδα BI

Οι αναφορές του εργαλείου analytics της Oracle παράγονται με βάση την κατηγοριοποίηση και διασύνδεση των δεδομένων με βάση τις ανωτέρω διαστάσεις. Στη συνέχεια εφαρμόζονται αυτόματα στο υποσύστημα παραγωγής αναφορών τεχνικές συνάθροισης (aggregation), roll up, drill down, slice & dice κλπ.

Το μοντέλο δεδομένων BI (BI business model) δημιουργείται μέσω γραφικού περιβάλλοντος (Oracle BI Administration tool).

1.2.10.2. Αναφορές

Οι αναφορές του συστήματος οι οποίες αξιοποιούνται από τα στελέχη του ΥΠΕΣ, όπως ταξινομήθηκαν από τα στελέχη της αρμόδιας διεύθυνσης είναι συνολικά 134 και έχουν καταγραφεί αναλυτικά από τον μελετητή του Υποέργου 1 της Πράξης. Οι αναφορές αυτές ομαδοποιούνται στις ακόλουθες κατηγορίες στον ακόλουθο πίνακα (Πίνακας 3).

Ομάδα αναφορών	ΑΑ αναφοράς	Περιγραφή
Αναφορές ελέγχων	1-7	Αφορούν εσωτερικούς ελέγχους αναφορικά με την ενσωμάτωση δεδομένων στο σύστημα κ.ά. αναγκάιους ελέγχους για την πιστοποίηση της ποιότητας των δεδομένων του συστήματος.
Αναφορές εσόδων - εξόδων	8-12	Αφορούν έσοδα και έξοδα Δήμων και Περιφερειών
Αναφορές ΑΠΔ	13-97	Αφορούν έσοδα και έξοδα Δήμων και Περιφερειών κάθε ΑΠΔ. Είναι ομαδοποιημένες σε 3 επίπεδα: ΑΠΔ, Περιφέρειες, Δήμοι
Αποστολή στοιχείων στο ΓΛΚ	98-99	Πρόκειται για τα δεδομένα που αποστέλλονται στο Γενικό Λογιστήριο του Κράτους
Γνώμες	100-106	Αφορούν την υποστήριξη της λειτουργίας "Γνώμες" η οποία συμπληρώνεται και με άλλα δεδομένα που τηρούνται παράλληλα
Αποστολή στοιχείων στην ΕΛΣΤΑΤ	107-111	Αφορούν τα δεδομένα που αποστέλλονται στην ΕΛΣΤΑΤ
Αναφορές Ενοποιημένου Προϋπολογισμού των ΟΤΑ	112-123	Αφορούν την υποστήριξη των αναφορών του Ενοποιημένου Προϋπολογισμού των ΟΤΑ, η οποίες συμπληρώνονται και με άλλα δεδομένα που τηρούνται παράλληλα
Αναφορές Στοχοθεσίας	124-134	Αφορούν την υποστήριξη της Στοχοθεσίας, η οποία συμπληρώνεται και με άλλα δεδομένα που τηρούνται παράλληλα

Πίνακας 3. Τρέχουσες Αναφορές Κόμβου

Σημείωση: Δεν συμπεριλαμβάνονται αναφορές Προσωπικού, οι οποίες προκύπτουν αυτοτελώς από συνδυασμό δεδομένων που τηρούνται παράλληλα, με δεδομένα που εισάγονται χειροκίνητα στον κόμβο.

Οι αναφορές δημιουργούνται μέσω γραφικού περιβάλλοντος χρήσης (Oracle BI analytics) και είναι δυνατόν να εξαχθούν και σε μορφή SQL ή xml script, ωστόσο πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με το επιχειρησιακό μοντέλο δεδομένων του BI (BI business model).

1.2.11. Διεπαφές του συστήματος

Οι διεπαφές του συστήματος αφορούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

Σύνδεση με τα web services των φορέων και λήψη δεδομένων.

Μετατροπή των δεδομένων ανάλογα με τον μορφότυπό τους και τον κατασκευαστή λογισμικού του ΟΤΑ/ΝΠ από τον οποίο προέρχονται τα δεδομένα.

Παροχή web service για διάθεση στοιχείων σε τρίτους.

Κλήση web service του ΓΛΚ για διάθεση στοιχείων στο σύστημα δημοσιονομικής πληροφόρησης (SAP)

Λήψη δεδομένων μέσω της εφαρμογής STATS.

Το σύνολο των διεπαφών αυτών υλοποιούνται μέσω της εφαρμογής java.

1.2.12. Κλήση web service ΓΛΚ

Κατά την αναβάθμιση του Κόμβου το 2015 δημιουργήθηκε ένα web service για τη διασύνδεση του Κόμβου με την αντίστοιχη διεπαφή του πληροφοριακού συστήματος του ΓΛΚ μέσω τεχνολογίας REST το οποίο παρέχει την δυνατότητα αποστολής στοιχείων για τις παρακάτω 5 κατηγορίες αναφορών:

- Εισροές/εκροές σε ταμειακή βάση (τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ)
- Ενδοκυβερνητικές συναλλαγές σε ταμειακή βάση (τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ)
- Στοιχεία υπολοίπων λογαριασμών γενικής λογιστικής
- Υπόλοιπα γενικής λογιστικής ενδοκυβερνητικών συναλλαγών
- Στοιχεία Μητρώου δεσμεύσεων

Στην πράξη τελικά γίνεται χρήση μόνο της κλήσης του web service για την υποβολή των στοιχείων της κατηγορίας 1), ενώ τα στοιχεία της κατηγορίας 5) εξάγονται σε μορφή excel από το υποσύστημα αναφορών του Κόμβου και αναρτώνται στο e-portal του ΓΛΚ. Οι υπόλοιπες κατηγορίες στοιχείων παραμένουν ανενεργές.

Οι προδιαγραφές και οι μορφότυποι των web services του ΓΛΚ είναι διαθέσιμα.

1.2.13. Κύκλος Ζωής του Κόμβου – Αδυναμίες Υφιστάμενου Συστήματος

Όπως έχει φανεί από το σύνολο της μελέτης της υφιστάμενης κατάστασης, ο Κόμβος Διαλειτουργικότητας του ΥΠΕΣ είναι ένα πληροφοριακό σύστημα το οποίο λειτουργεί με υποδομές και τεχνολογίες ηλικίας μεγαλύτερης των 8 ετών. Η συντήρηση του υλικού και λογισμικού είναι πλέον ασύμφορη αν όχι αδύνατη, καθώς πολλά στοιχεία του συστήματος είναι σε κατάσταση "τέλους ζωής" (end-of-life).

Παρά την τεχνολογική του ηλικία και την πραγματοποίηση μη τεκμηριωμένων μεταβολών και νέων απαιτήσεων, ο Κόμβος εξυπηρετεί σήμερα, με πλήθος προβλημάτων, τις ανάγκες παραγωγής και διάθεσης αναφορών για τις οποίες κατασκευάστηκε και σε ένα βαθμό και κάποιες νέες, με χρονοβόρες, δύσκολες και επιρρεπείς σε σφάλματα διαδικασίες που σχεδιάζονται και εκτελούνται από το προσωπικό των αρμοδίων διευθύνσεων. Συνολικά ο Κόμβος σήμερα αντιμετωπίζει πλήθος προκλήσεων οι οποίες αφορούν όλο το φάσμα των λειτουργιών του, από την τεχνική επάρκεια των πόρων του συστήματος, μέχρι την εννοιολογική ευθυγράμμιση και πληρότητα των δεδομένων που διαχειρίζεται.

Σε επίπεδο υλικού και λογισμικού υποδομής, καταγράφεται η μεγάλη ηλικία και η μη ενημέρωση κρίσιμων λογισμικών υποδομής (oracle 11g, data warehouse, BI, etc), κάποια εκ των οποίων λειτουργούν μόνο στα μη-υποστηριζόμενα από τον κατασκευαστή τους Windows XP. Το λογισμικό PowerBuilder έχει πωληθεί στη SAP και πλέον αποτελεί τμήμα ανταγωνιστικού οικοσυστήματος, ενώ οι σύγχρονοι browser δεν μπορούν να συνδεθούν με στοιχεία του συστήματος για λόγους μη ικανοποίησης σύγχρονων προδιαγραφών ασφαλείας.

Σε επίπεδο λογισμικού εφαρμογών που κατασκευάστηκε ειδικά για τον Κόμβο, σημειώνεται ότι το λογισμικό του Κόμβου έχει υποστεί αρκετές μεταβολές οι οποίες λειτουργούν παράλληλα με το λογισμικό που παραδόθηκε από τους αναδόχους των έργων αρχικής ανάπτυξης και αναβάθμισης. Σημαντικό τμήμα της λειτουργικότητας του κόμβου αφορά νέες απαιτήσεις, πέραν εκείνων που ήταν γνωστές τη στιγμή της δημιουργίας του. Οι απαιτήσεις αυτές ικανοποιούνται μερικώς από τον κόμβο και προσθέτουν σημαντική εργασία στα στελέχη του ΥΠΕΣ που τις ικανοποιούν με ίδια μέσα.

Τα συμπεράσματα αναφορικά με τη φάση ζωής του κόμβου συνοψίζονται στα ακόλουθα σημεία:

- Ο Κόμβος είναι τεχνολογικά ξεπερασμένος σε επίπεδο υποδομών υλικού και λογισμικού βασικών υπηρεσιών συστήματος, όπου δεν έχουν πραγματοποιηθεί ενημερώσεις για τη διόρθωση σφαλμάτων, τη βελτίωση της λειτουργίας και την ασφάλεια, επί σειρά ετών.
- Υπάρχουν ουσιαστικά αρχιτεκτονικά ατοπήματα με κυριότερο αυτό των υπηρεσιών web, οι οποίες διατίθενται από τους φορείς (ισάριθμες με τους φορείς υπηρεσίες), αντί να διατίθεται μία και μοναδική σωστά σχεδιασμένη υπηρεσία από τον Κόμβο. Άλλα τέτοια ατοπήματα είναι η κατάτμηση των λειτουργιών ETL μεταξύ του οικοσυστήματος Oracle και της εφαρμογής Java, καθώς και η ενσωμάτωση λειτουργιών του επιπέδου Business Logic στους μετασχηματισμούς ETL, αλλά και το αντίστροφο.
- Οι επιδόσεις του Κόμβου είναι μη-αποδεκτές για τις απαιτήσεις απόκρισής του, ιδιαίτερα μετά την προσθήκη των Νομικών Προσώπων. Αυτό οφείλεται όχι μόνο στην απαξίωση του εξοπλισμού, αλλά και στις κακές σχεδιαστικές επιλογές και υλοποιήσεις που έχουν γίνει, ενδεχομένως στη βάση περιορισμών χρόνου ή κόστους. Υπάρχουν τμήματα του Κόμβου τα οποία έχουν απαξιωθεί πλήρως ως λειτουργίες, ωστόσο επιβαρύνουν τις απαιτήσεις σε πόρους για την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών. Είναι χαρακτηριστικό, ότι απαιτείται καθημερινά η ανακατασκευή ολόκληρης της βάσης δεδομένων του datawarehouse, γεγονός που καταναλώνει σημαντικούς πόρους οι οποίοι ούτως ή άλλως δεν θα ήταν απαραίτητοι αν η σχεδίαση και η υλοποίηση μεταβολών ή η απαξίωση χαρακτηριστικών του συστήματος γίνονταν με σωστό τρόπο
- Υπάρχουν σημαντικές μεταβολές απαιτήσεων από την αρχική του ανάπτυξη, οι οποίες έχουν οδηγήσει σε λύσεις εκ-των-πραγμάτων, εισάγοντας πολυπλοκότητα, προβλήματα και διαδικασίες οι οποίες είναι επιρρεπείς σε σφάλματα. Επιπροσθέτως, η περιορισμένη παραμετροποίηση δημιουργεί την ανάγκη εύρεσης λύσεων με χρήση excel και πλήθος χειροκίνητων ελέγχων, οι οποίοι είναι επιρρεπείς σε σφάλματα. Σημαντικές λειτουργίες της διεύθυνσης οικονομικών στηρίζονται σε τέτοιες λύσεις.
- Έχουν πραγματοποιηθεί διάφορες μη-τεκμηριωμένες τροποποιήσεις του λογισμικού του κόμβου, με αποτέλεσμα η συντήρηση των εφαρμογών του να είναι δυνατή μόνο από τον αρχικό ανάδοχο, από τον οποίο υπάρχει αποκλειστική εξάρτηση.
- Οι περιορισμένοι έλεγχοι δεδομένων στο σημείο όπου αυτά δημιουργούνται, γεννά ανάγκη για μετασχηματισμούς και ελέγχους τόσο στο επίπεδο διαχείρισης του συστήματος, σε αυτό της λειτουργίας του κόμβου και της παραγωγής αναφορών. Το πρόβλημα εντείνεται από τη μη χρήση ανοικτών προτύπων με τα οποία να απαιτείται η συμμόρφωση των δεδομένων. Σημειώνεται ότι η χρήση του μορφότυπου XML με δηλωμένες προδιαγραφές δεδομένων δεν ταυτίζεται με τη χρήση ανοικτών προτύπων.
- Η ασφάλεια του συστήματος ως προς την πρόσβαση χρηστών και την ακεραιότητα των δεδομένων βασίζεται σε φιλοσοφίες και τεχνολογίες με ηλικία πλέον της δεκαετίας. Σημειώνεται, ωστόσο, ότι το σύστημα δεν διαχειρίζεται ευαίσθητα δεδομένα. Επίσης, η ασφάλεια του συστήματος ως προς την ίδια την υπόστασή του είναι υποτυπώδης. Δεν υπάρχει διασφάλιση της συνέχειας της λειτουργίας (business continuity) σε περίπτωση σημαντικού προβλήματος. Ωστόσο, σημειώνεται ότι δεν πρόκειται για σύστημα "κρίσιμης αποστολής" (critical mission).
- Η πολυπλοκότητα της οργάνωσης των δεδομένων και οι νέες απαιτήσεις, τεκμηριώνουν την ανάγκη προσεκτικής προδιαγραφής της μετάβασης σε ένα νέο σύστημα με δεδομένη την κρισιμότητα της αποστολής του κόμβου. Η υπάρχουσα υποδομή πρέπει να αξιοποιηθεί μεταβατικά.
- Συμπερασματικά, το σύστημα απαιτεί αναβάθμιση λογισμικού σε επίπεδο αρχιτεκτονικής και υλοποίησης, με χρήση εργαλείων και σχεδιαστικών επιλογών οι οποίες ικανοποιούν τις λειτουργικές απαιτήσεις καθώς και τις απαιτήσεις ασφάλειας, διαθεσιμότητας και επιδόσεων με βάση τα σημερινά δεδομένα, αλλά και τέτοιες που να το καθιστούν κατά το δυνατόν ανθεκτικό στο χρόνο.
- Σε επίπεδο λογισμικού υποδομών απαιτείται αναβάθμιση του υπάρχοντος οικοσυστήματος με επιλογή κατάλληλων λογισμικών πάνω στα οποία θα υλοποιηθούν "καθαρές" αρχιτεκτονικά και παραμετροποιήσιμες λειτουργικά λύσεις, οι οποίες θα συνοδεύονται από πλήρη

τεκμηρίωση και συμμόρφωση με πρότυπα, στο πνεύμα της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 (Ενότητα 5, προτεραιότητες 5.2 "Αξιοποίηση υποδομών νέφους", 5.4 εφαρμογή των προβλεπομένων στο "Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας" ιδιαίτερα με χρήση "Ανοικτών Προτύπων"), καθώς και του "Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης" (Αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ Β' αρ.1301/12.4.2012).

Το σημερινό σύστημα παραμένει αξιοποιήσιμο ώστε να διασφαλίσει την επιχειρησιακή συνέχεια (business continuity) και την ομαλότητα κατά τη μεταβατική περίοδο η οποία εκτιμάται σε 2-4 έτη, ανάλογα και με το ρυθμό ενσωμάτωσης των Νομικών Προσώπων στο σύστημα, αλλά και με τον πραγματικό ρυθμό προσαρμογής των ΟΤΑ στις νέες αρχιτεκτονικές απαιτήσεις.

1.2.14. Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος (G-Cloud)

1.2.14.1. Περιγραφή

Το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, περιλαμβάνει:

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).

1.2.14.2. 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
- 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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια έτοιμου λογισμικού και η παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού, εκπαίδευσης και ενημέρωσης, σχετικά με την αναβάθμιση του πληροφοριακού συστήματος το οποίο συλλέγει οικονομικά δεδομένα από τους ΟΤΑ και τα Νομικά Πρόσωπα αυτών και παρέχει οικονομική πληροφόρηση προς τους φορείς της Πολιτείας όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία. Οι φορείς αυτοί είναι στην παρούσα φάση, εκτός του ίδιου του Υπουργείου Εσωτερικών, οι ακόλουθοι:

- Γενικό Λογιστήριο του Κράτους
- Ελληνική Στατιστική Αρχή

- Αυτοτελείς Υπηρεσίες Εποπτείας των ΟΤΑ (Αποκεντρωμένες Διοικήσεις)
- Ελεγκτικό Συνέδριο
- Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ

Στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Καταπολέμησης της Διαφθοράς 2022 – 2025 έχει προγραμματιστεί η προσθήκη της Εθνικής Αρχής Διαφάνειας στους ανωτέρω φορείς, ενώ στο ισχύον θεσμικό πλαίσιο προβλέπεται και η πρόσβαση της Κεντρικής Ένωσης Δήμων Ελλάδος και της Ένωσης Περιφερειών Ελλάδος στα στοιχεία του Κόμβου.

Ειδικότερα, η σύμβαση στοχεύει στη συνολική αναβάθμιση του υπάρχοντος συστήματος, το οποίο εξυπηρετεί σήμερα τις ανάγκες παραγωγής και διάθεσης αναφορών για τις οποίες κατασκευάστηκε και σε ένα βαθμό και κάποιες νέες, με χρονοβόρες, δύσκολες και επιρρεπείς σε σφάλματα διαδικασίες. Το σημερινό σύστημα έχει υποστεί αρκετές μη-τεκμηριωμένες μεταβολές οι οποίες λειτουργούν παράλληλα με το λογισμικό που παραδόθηκε από τους αναδόχους των έργων αρχικής ανάπτυξης και αναβάθμισης. Σημαντικό τμήμα της λειτουργικότητας του αφορά νέες απαιτήσεις, πέραν εκείνων που ήταν γνωστές τη στιγμή της δημιουργίας του.

Με δεδομένα τα παραπάνω, καθώς και την ηλικία, την αρχιτεκτονική, καθώς και τη μη συμβατότητα πολλών κεντρικών του χαρακτηριστικών του υπάρχοντος συστήματος με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 και το "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης", κρίνεται συμφερότερη η αναβάθμιση του συστήματος μέσω της ανάπτυξης νέου λογισμικού το οποίο θα ικανοποιεί το σύνολο των απαιτήσεων του Υπουργείου Εσωτερικών, και επιπλέον θα είναι πλήρως συμβατό με τις αρχές διαλειτουργικότητας, ανοικτότητας και ασφάλειας οι οποίες θεσπίζονται στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, καθώς και στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης".

Το πληροφοριακό σύστημα που θα κατασκευαστεί στο πλαίσιο του έργου:

- Θα συγκεντρώνει το σύνολο των δεδομένων που απαιτούνται για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του (15 έναντι 6 συνόλων που υποβάλλονται δικτυακά σήμερα) και θα ικανοποιεί όλες τις νέες απαιτήσεις αναφορικά με τη δημιουργία και υποβολή αναφορών και δεδομένων, τη δημιουργία πρότυπων διοικητικών εγγράφων, τη διάθεση οικονομικών στοιχείων στο δικτυακό τόπο του ΥΠΕΣ και ως ανοικτά δεδομένα, κ.ά. όπως περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.
- Θα είναι παραμετροποιήσιμο και αυτοτελές ώστε να μπορεί να ικανοποιήσει μελλοντικές απαιτήσεις νέων αναφορών και εγγράφων, καθώς και παροχής νέων υπηρεσιών διαλειτουργικότητας, χωρίς δομικές παρεμβάσεις στο λογισμικό του οι οποίες απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό και δαπανηρές διαδικασίες.
- Θα στεγάζεται στις υποδομές του G-Cloud δεσμεύοντας μόνο τους αναγκαίους πόρους για τη λειτουργία του, οι οποίοι μπορούν να αυξάνονται μαζί με τις απαιτήσεις του συστήματος, χωρίς να απαιτείται εκ των προτέρων προμήθεια και συντήρηση του συνόλου των απαιτούμενων πόρων. Μέσω της στέγασης αυτής, το σύστημα θα είναι διαθέσιμο εντός και εκτός του δικτύου Σύζευξης.
- Θα διαθέτει πλήρη τεκμηρίωση σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα που αφορούν την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων (ISO/IEC/IEEE 29148:2011, UML). Τόσο ο πηγαίος κώδικας του, όσο και το σύνολο των εννοιολογικά τεκμηριωμένων διαγραμμάτων και πρότυπων εγγράφων τεκμηρίωσης που το καθιστούν επεκτάσιμο και παραμετροποιήσιμο, θα αποτελούν παραδοτέα του έργου προς το ΥΠΕΣ.
- Θα υλοποιεί διεπαφές για τη λήψη δεδομένων από τους υπόχρεους φορείς οι οποίες θα είναι συμβατές με το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και θα απλοποιούν τις απαιτήσεις σε υπηρεσίες και λογισμικό των υπόχρεων φορέων με λειτουργία ενός κώδικα σημείου υπηρεσιών διαδικτύου για την υποβολή δεδομένων αντί για ισάριθμες με τους υπόχρεους φορείς υπηρεσίες που συμβαίνει σήμερα.
- Θα ικανοποιεί απαιτήσεις ασφάλειας και ακεραιότητας των οικονομικών δεδομένων που διαχειρίζεται, καθώς και τις απαιτήσεις διαχείρισης προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με την

ισχύουσα νομοθεσία (κανονισμός GDPR) και θα διέπεται από τις αρχές της "ασφάλειας από τη σχεδίαση" (security by design).

- Θα αξιοποιεί στο μέγιστο δυνατό βαθμό τεχνολογίες και εργαλεία ανοικτού κώδικα, ελαχιστοποιώντας τις απαιτήσεις προμήθειας και συντήρησης αδειών χρήσης λογισμικού στο απολύτως απαραίτητο.

Η ανάπτυξη του συστήματος θα διέπεται από διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας, οι οποίες θα καθορίζουν ποιοτικά και ποσοτικά τα παραδοτέα του έργου. Η ανάπτυξη θα γίνει σύμφωνα με τις σύγχρονες ευέλικτες (Agile) προσεγγίσεις ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, οι οποίες έχουν σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι παραδοσιακών μεθόδων, καθώς το σύστημα κατασκευάζεται τμηματικά σε διαδοχικούς επαναλαμβανόμενους κύκλους ανάπτυξης (sprints). Σε κάθε τέτοιο κύκλο αναπτύσσεται ένα τμήμα της συνολικής λειτουργικότητας του συστήματος, το οποίο δίνεται σε χρήση και αξιολογείται από τον κύριο του έργου, προσαρμόζεται εφόσον απαιτείται και η ανάπτυξη συνεχίζεται στον επόμενο κύκλο. Τα αντίστοιχα παραδοτέα διατίθενται στην αναθέτουσα αρχή τμηματικά, μετά το τέλος κάθε κύκλου. Έτσι, προβλέπεται να υπάρχει δυνατότητα και χρόνος πιστοποίησης της συμμόρφωσής τους με τις απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας του έργου. Με τον τρόπο αυτό ελαχιστοποιείται η υποχρέωση της αναθέτουσας αρχής να κληθεί να αξιολογήσει το έργο μόλις λίγο πριν την ολοκλήρωσή του και η ενδεχόμενη διαπίστωση ελλείψεων ή αποκλίσεων να μην μπορεί να θεραπευτεί στα απαιτούμενα πλαίσια χρόνου, προϋπολογισμού και ποιότητας.

Στο αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται κατά κύριο λόγο τα εξής:

- η ανασχεδίαση και ανάπτυξη νέων τμημάτων λογισμικού καθώς και η επέκταση του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος για την αναβάθμιση και αξιοποίηση της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης
- η μεταβατική λειτουργία του υπάρχοντος συστήματος με το νέο λογισμικό και η μετάπτωση των δεδομένων και του συνόλου των σημερινών υπάρχουσών αναφορών που θα υποδειχθούν από το προσωπικό του ΥΠΕΣ.

Αναλυτικότερα, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου, στο πλαίσιο του Έργου, περιλαμβάνονται τα εξής:

A. Η αναβάθμιση – επέκταση των παρακάτω υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος:

- Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability Subsystem)
- Υποσύστημα μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL Engine Subsystem)
- Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem)
- Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem)
- Υποσύστημα ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων (Source Data Acquisition Subsystem)
- Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence - BI Subsystem)
- Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability)
- Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management Subsystem)

B. Η υλοποίηση και ενσωμάτωση στο Πληροφοριακό Σύστημα των παρακάτω νέων υποσυστημάτων:

- Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)
- Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)

Γ. Αναβάθμιση της Ασφάλειας σε όλα τα επίπεδα του συστήματος

Δ. Η παροχή μηχανισμού παραγωγής και αποστολής πρότυπων διοικητικών εγγράφων και διενέργειας αυτοματοποιημένων κυκλωμάτων ελέγχου στο πλαίσιο της επιχειρησιακής υποστήριξης του «Παρατηρητηρίου» από τη Γενική Δ/νση Οικονομικών Υπηρεσιών και Δ.Υ.

Ε. Η παροχή των κάτωθι Υπηρεσιών:

- Μετάπτωσης των δεδομένων και των υφιστάμενων εφαρμογών στο αναβαθμισμένο σύστημα
- Εκπαίδευσης και υποστήριξης διαχειριστών και χρηστών
- Παραμετροποίηση – ρύθμιση για βέλτιστη λειτουργία (tuning) του Πληροφοριακού Συστήματος (εξοπλισμός, τυποποιημένο λογισμικό και Υποσυστήματα, που θα προμηθεύσει, υλοποιήσει ή παραμετροποιήσει ο Ανάδοχος)
- Υποστήριξης των Φάσεων Δοκιμαστικής Λειτουργίας, Πιλοτικής Λειτουργίας και Παραγωγικής Λειτουργίας.
- Υποστήριξη των φάσεων Ενημέρωσης – Επιμόρφωσης στελεχών ΟΤΑ και φορέων διαλειτουργικότητας
- Υποστήριξη της φάσης δημοσιότητας του έργου

Η αρχιτεκτονική καθώς και οι τεχνικές προδιαγραφές για την αναβάθμιση του πληροφοριακού συστήματος βασίζονται στα αποτελέσματα του προπαρασκευαστικού υποέργου 1 με τίτλο «ΜΕΛΕΤΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ». Το σύνολο του υλικού που προέκυψε από τη μελέτη του υποέργου 1 θα είναι διαθέσιμο σε ηλεκτρονική μορφή στον ανάδοχο του έργου.

2.2 Σκοπός και Στόχοι της Σύμβασης

Σκοπός του έργου της παρούσας διακήρυξης είναι η αναβάθμιση και αξιοποίησης της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης μέσω του Κόμβου Διαλειτουργικότητας του ΥΠΕΣ (εν συντομία "Κόμβος").

Τα δεδομένα των φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και των Νομικών τους Προσώπων που συλλέγονται, επεξεργάζονται, παρουσιάζονται και διατίθεται προς τρίτους φορείς από το υφιστάμενο σύστημα, καθορίζονται στην 2816/30.01.2018 (Β' 350) απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και είναι δεδομένα κατάρτισης και εκτέλεσης προϋπολογισμού, ισοζυγίου γενικής λογιστικής, χρηματοοικονομικά στοιχεία ισολογισμού (βάσει της εγκυκλίου 2/2/61968/0094/17-9-2010 του ΓΛΚ), μητρώου δεσμεύσεων, εισπραξης εσόδων και ενδοκυβερνητικών συναλλαγών. Ταυτόχρονα, ο Κόμβος ενημερώνεται με τα στοιχεία προσωπικού, μισθοδοσίας και στελέχωσης των οργανικών μονάδων των φορέων όπως αυτά τηρούνται στο Μητρώο Ανθρώπινου Δυναμικού Ελληνικού Δημοσίου (<https://hr.apografi.gov.gr/>) και στην Εθνική Αρχή Πληρωμών.

Λόγω αναπροσαρμογών στο νομοθετικό πλαίσιο του 2010 και παρά το ότι έγιναν προσπάθειες επέκτασης του υφιστάμενου συστήματος για την κάλυψη των πρόσθετων αναγκών, ο Κόμβος στη σημερινή του μορφή δεν είναι σε θέση να συλλέγει όλα τα δεδομένα τα οποία απαιτούνται για την παρακολούθηση της Στοχοθεσίας, τις "Γνώμες" επί των σχεδίων προϋπολογισμού, την κατάρτιση και παρακολούθηση του ενοποιημένου προϋπολογισμού των ΟΤΑ και εν γένει για την αποτελεσματική εφαρμογή και παρακολούθηση των δημόσιων πολιτικών για τα οικονομικά των ΟΤΑ. Επιπροσθέτως, η επικείμενη εφαρμογή του ενιαίου Λογιστικού Πλασίου της Γενικής Κυβέρνησης (ΠΔ 54/2018 – Α' 103) στους φορείς του υποτομέα των ΟΤΑ, οι οποίοι αποτελούν υποσύνολο των φορέων της τοπικής αυτοδιοίκησης, θα έχει ως αποτέλεσμα τη ριζική τροποποίηση της μορφής, της αρίθμησης και του περιεχομένου των λογαριασμών του προϋπολογισμού και της γενικής λογιστικής και τη μεταβολή του περιεχομένου των συλλεγόμενων συνόλων δεδομένων.

Επιπλέον επισημανεται ότι η συνεχής παρακολούθηση της εκτέλεσης του ενοποιημένου προϋπολογισμού των ΟΤΑ και η εξασφάλιση αξιόπιστων στοιχείων στο Υπουργείο Εσωτερικών, το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους και την ΕΛΣΤΑΤ, αποτελεί αναγκαία προϋπόθεση για τη λήψη διορθωτικών μέτρων και παρεμβάσεων προς αποφυγή ελλειμμάτων, σύμφωνα και με το Ν 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις». Εξάλλου, σύμφωνα με την απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018, αξιόπιστη οικονομική πληροφόρηση πρέπει να διατίθεται στους ακόλουθους φορείς:

- Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ

- Αυτοτελείς Υπηρεσίες Εποπτείας των ΟΤΑ (Αποκεντρωμένες Διοικήσεις)
- Γενικό Λογιστήριο του Κράτους
- Ελεγκτικό Συνέδριο
- Ελληνική Στατιστική Αρχή
- Κεντρική Ένωση Δήμων Ελλάδας και Ένωση Περιφερειών Ελλάδος,

καθώς και σε όποιον άλλο φορέα προστεθεί με τροποποίηση του θεσμικού πλαισίου.

Πέραν της απαιτούμενης αναβάθμισης της πληροφόρησης που διαφαίνεται πιο πάνω, επιτακτική ανάγκη αποτελεί και η τεχνική αναβάθμιση του υφιστάμενου συστήματος, καθώς όπως αποδείχτηκε ύστερα από έξι σχεδόν έτη παραγωγικής λειτουργίας του Κόμβου, εμπλέκει χρονοβόρες, δύσκολες και επιρρεπείς σε σφάλματα διαδικασίες. Επίσης, δεδομένων των αυξανόμενων απαιτήσεων από πλευράς πληροφορίας και χρηστών, έχουν αναδειχθεί αδυναμίες που δεν ήταν δυνατό να προβλεφθούν κατά την αρχική φάση σχεδίασης καθώς επίσης και ζητήματα διαστασιοποίησης-παραμετροποίησης, τα οποία με την πάροδο του χρόνου και την ένταξη περισσότερων φορέων στο σύστημα (π.χ. ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ) αλλά και περισσότερων εσωτερικών και εξωτερικών χρηστών, είναι πολύ πιθανό να οδηγήσουν σε σοβαρή υποβάθμιση της απόδοσης του συστήματος και των παρεχομένων υπηρεσιών. Οι προσπάθειες επέκτασης της λειτουργικότητας που αφορά νέες απαιτήσεις - πέραν εκείνων που ήταν γνωστές τη στιγμή της δημιουργίας του - οδήγησαν σε μη-τεκμηριωμένες μεταβολές οι οποίες λειτουργούν παράλληλα με το λογισμικό που παραδόθηκε από τους αναδόχους των έργων αρχικής ανάπτυξης και επέκτασης.

Με δεδομένα τα παραπάνω, καθώς και την ηλικία, την αρχιτεκτονική, και τη μη συμβατότητα πολλών κεντρικών χαρακτηριστικών του υπάρχοντος συστήματος με την Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021 και το "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης", κρίνεται απαραίτητη η συνολική αναβάθμιση του συστήματος μέσω της ανασχεδίασης και ανάπτυξης νέων τμημάτων λογισμικού έτσι ώστε να ικανοποιεί το σύνολο των απαιτήσεων του Υπουργείου Εσωτερικών, και επιπλέον να είναι πλήρως συμβατό με τις αρχές διαλειτουργικότητας, ανοικτότητας και ασφάλειας οι οποίες θεσπίζονται στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, καθώς και στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης".

Το υπό υλοποίηση έργο στοχεύει:

- στη συγκέντρωση του συνόλου των δεδομένων που απαιτούνται για την ικανοποίηση των σημερινών επιχειρησιακών απαιτήσεων (15 έναντι 6 συνόλων που υποβάλλονται δικτυακά σήμερα) και στην ικανοποίηση όλων των νέων απαιτήσεων αναφορικά με τη δημιουργία και υποβολή αναφορών και δεδομένων, τη δημιουργία πρότυπων διοικητικών εγγράφων, τη διάθεση οικονομικών στοιχείων στο δικτυακό τόπο του ΥΠΕΣ και ως ανοικτά δεδομένα, κ.ά. όπως περιγράφονται στην παρούσα διακήρυξη.
- στην αναβάθμιση του Κόμβου σε ένα παραμετροποιήσιμο επεκτάσιμο και αυτοτελές σύστημα ώστε να μπορεί να ικανοποιήσει μελλοντικές απαιτήσεις νέων συνόλων δεδομένων, αναφορών και εγγράφων, καθώς και παροχής νέων υπηρεσιών διαλειτουργικότητας, χωρίς δομικές παρεμβάσεις στο λογισμικό του οι οποίες απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό και δαπανηρές διαδικασίες.
- στην αξιοποίηση των υποδομών του G-Cloud δεσμεύοντας μόνο τους αναγκαίους πόρους για τη λειτουργία του, οι οποίοι μπορούν να αυξάνονται μαζί με τις απαιτήσεις του συστήματος, χωρίς να απαιτείται εκ των προτέρων προμήθεια και συντήρηση του συνόλου των απαιτούμενων πόρων. Μέσω της στέγασης αυτής, το σύστημα θα είναι διαθέσιμο εντός και εκτός του δικτύου Σύζευξης.
- στην καταγραφή πλήρους τεκμηρίωσης σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα που αφορούν την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων (ISO/IEC/IEEE 29148:2011, UML). Τόσο ο πηγαίος κώδικάς του, όσο και το σύνολο των εννοιολογικά τεκμηριωμένων διαγραμμάτων και πρότυπων εγγράφων τεκμηρίωσης που το καθιστούν επεκτάσιμο και παραμετροποιήσιμο, θα αποτελούν παραδοτέα του έργου προς το ΥΠΕΣ.
- στην υλοποίηση διεπαφών για τη λήψη δεδομένων από τους υπόχρεους φορείς οι οποίες θα είναι συμβατές με το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας και θα απλοποιούν τις

απαιτήσεις σε υπηρεσίες και λογισμικό των υπόχρεων φορέων με λειτουργία ενός κόμβικου σημείου υπηρεσιών διαδικτύου για την υποβολή δεδομένων αντί για ισάριθμες με τους υπόχρεους φορείς υπηρεσίες που συμβαίνει σήμερα.

- στην ικανοποίηση απαιτήσεων ασφάλειας και ακεραιότητας των οικονομικών δεδομένων που διαχειρίζεται, καθώς και τις απαιτήσεις διαχείρισης προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (κανονισμός GDPR) και θα διέπεται από τις αρχές της "ασφάλειας από τη σχεδίαση" (security by design).
- στην αξιοποίηση στο μέγιστο δυνατό βαθμό τεχνολογιών και εργαλείων ανοικτού κώδικα, ελαχιστοποιώντας τις απαιτήσεις προμήθειας και συντήρησης αδειών χρήσης λογισμικού στο απολύτως απαραίτητο.
- στη μετάπτωση δεδομένων και αναφορών από το υφιστάμενο σύστημα
- στην εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών του νέου συστήματος

2.3 Αναμενόμενα οφέλη

Με την ολοκλήρωση του έργου της παρούσας διακήρυξης θα **ωφεληθούν**:

- **Η Διεύθυνση Οικονομικών ΤΑ του ΥΠΕΣ:**
 - για την οικονομική παρακολούθηση των φορέων της Τοπικής Αυτοδιοίκησης ανά φορέα και συνολικά
 - για την κατάρτιση και παρακολούθηση του Ενοποιημένου Προϋπολογισμού των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ν.4270/2014, άρθρα 22, 24, 25 και 42-46).
 - για τη συλλογή, επεξεργασία και παροχή δεδομένων οικονομικής διαχείρισης σε ΕΛΣΤΑΤ, ΓΛΚ, Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, ΕΛΣΥΝ και στους λοιπούς φορείς διαλειτουργικότητας, σύμφωνα με τα ισχύοντα στη νομοθεσία, καθώς και τα καθοριζόμενα στην Εθνική Ψηφιακή Στρατηγική 2016-2021, καθώς και στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης" (Αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ Β' αρ. 1301/12.4.2012)
 - την υποστήριξη των διαδικασιών του Παρατηρητηρίου Οικονομικής Αυτοτέλειας των ΟΤΑ
- **Η Διεύθυνση Προσωπικού Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΔΠ) του ΥΠΕΣ:** για τη συλλογή, επεξεργασία και παροχή δεδομένων πληροφόρησης σχετικά με θέματα που άπτονται των στοιχείων του προσωπικού, της μισθοδοσίας του και του επιπέδου στελέχωσης των οργανικών μονάδων των φορέων Τ.Α, κατά τα αναφερόμενα στη σχετική νομοθεσία (άρθρο 23 ν.4305/2014 (ΦΕΚ Α' 237), άρθρο 14 π.δ 141/2017 «Οργανισμός ΥΠ.ΕΣ», άρθρο δεύτερο Ν.3845/2010, όπως ισχύει, υπ' αριθμ. 2/37345/0004/2010 (ΦΕΚ Β' 784) Κοινή Υπουργική Απόφαση, άρθρο 16 ν.4440/2016).
- **Το Γενικό Λογιστήριο του Κράτους (ΓΛΚ):** στο πλαίσιο του συστήματος χρηματοοικονομικών αναφορών της Γενικής Κυβέρνησης (απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018) για την ικανοποίηση των ακόλουθων επιχειρησιακών απαιτήσεων (παρατίθενται όπως αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία):
- **Η Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ):** για τον προσδιορισμό της περιμέτρου και των ετήσιων δημοσιονομικών μεγεθών του υποτομέα S1313 "Τοπική Αυτοδιοίκηση" της Γενικής Κυβέρνησης (απόφαση ΥΠΕΣ 2816/30.1.2018)
- **Το Παρατηρητήριο Οικονομικής Αυτοτέλειας ΟΤΑ (Ν.4111/2013, άρθρα 4-4Δ) για:**
 - Διατύπωση "Γνωμών" επί των ετήσιων σχεδίων προϋπολογισμού των ΟΤΑ
 - Παρακολούθηση των προϋπολογισμών των φορέων του υποτομέα των ΟΤΑ μέσω των Ολοκληρωμένων Πλαισίων Δράσης
 - Αξιολόγηση και παρακολούθηση υπερχρεωμένων ΟΤΑ
- **Οι Αποκεντρωμένες Διοικήσεις (ΑΠΔ):** για τον έλεγχο των προϋπολογισμών των ΟΤΑ και των Ολοκληρωμένων Πλαισίων Δράσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν.4172/2013 (αρ. 77 και 78).
- **Το Ελεγκτικό Συνέδριο** σύμφωνα με τα οριζόμενα στο ν.3852/2010, στο πλαίσιο των ακόλουθων αρμοδιοτήτων αυτού:

- Πραγματοποίηση ελέγχων για την αξιολόγηση των στατιστικών στοιχείων των ΟΤΑ και την πραγματοποίηση ελέγχων όταν δεν ικανοποιούνται συγκεκριμένοι αριθμοδείκτες αξιολόγησης (ν.3852/2010, αρ.269)
- Πραγματοποίηση δειγματοληπτικών κατασταλτικών ελέγχων των ΟΤΑ και των Νομικών Προσώπων αυτών (ν.3852/2010, αρ.276)
- Πραγματοποίηση ελέγχων είσπραξης εσόδων από τους ΟΤΑ και τα Νομικά Πρόσωπα αυτών (ν.3852/2010, αρ.277)

3. Αρχιτεκτονική

Στο πλαίσιο της αναβάθμισης και αξιοποίησης της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης, που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης, κρίνεται σκόπιμη η αναπροσαρμογή της υφιστάμενης αρχιτεκτονικής με στόχο την απεμπλοκή από τον συγκεκριμένο προμηθευτή και τεχνολογία που βασίζεται το υφιστάμενο σύστημα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ένα τεχνολογικό «άνοιγμα» της διακήρυξης έτσι ώστε στο πλαίσιο της διαγωνιστικής διαδικασίας να αξιολογηθούν προσφορές διαφορετικών προσεγγίσεων οι οποίες δύνανται να επιφέρουν ποιοτικότερα αποτελέσματα στο βέλτιστο δυνατό κόστος.

3.1 Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος

Τα γενικά χαρακτηριστικά, σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο, της αρχιτεκτονικής σχεδίασης των Υποσυστημάτων που θα αναπτυχθούν ή θα προσαρμοστούν είναι:

1. «Ανοικτή» αρχιτεκτονική (OSA - Open System Architecture)

- Αρθρωτή σχεδίαση, δηλαδή αποτελούμενη από αρχιτεκτονικά συστατικά που είναι συνεκτικά (cohesive), έχουν χαλαρή σύζευξη (loosely coupled) με άλλα συστατικά και εξωτερικά συστήματα, και ενθυλακώνουν την υλοποίησή τους πίσω από ορατές διεπαφές.
- Οι βασικές διεπαφές μεταξύ των συστατικών συμμορφώνονται σε ανοικτά πρότυπα που διασφαλίζουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή
- Επεκτασιμότητα των Υποσυστημάτων, χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους, για την αντιμετώπιση των μεταβαλλόμενων/ αυξανόμενων αναγκών
- Εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων (συντηρησιμότητα – maintainability)

2. Διαστρωματωμένη αρχιτεκτονική (Layered Architecture)

- Λογικός διαχωρισμός των συστατικών και της λειτουργικότητας που οδηγεί σε ευελιξία, εύκολη συντήρηση και κλιμάκωση.
- Αύξηση συνεκτικότητας λογισμικού καθώς κάθε στρώμα παρέχει ένα σύνολο συνεκτικών υπηρεσιών στα υπερκείμενα στρώματα.
- Μεγαλύτερη ασφάλεια καθώς κάθε επίπεδο κρύβει τις ιδιωτικές του πληροφορίες από τα άλλα επίπεδα

3. Αρχιτεκτονική N-tier

- Φυσικός διαχωρισμός διαχωρισμός των συστατικών και της λειτουργικότητας σε εξυπηρετητές, δίκτυα και απομακρυσμένες τοποθεσίες που οδηγεί σε ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, στην αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα.
- Ευκολότερη αναβάθμιση τεχνολογικής στοίβας σε ένα επίπεδο χωρίς να επηρεάζονται τα υπόλοιπα
- Μεγαλύτερη κλιμάκωση ιδιαίτερα στο επίπεδο των Βάσεων Δεδομένων
- Μεγαλύτερος έλεγχος ασφαλείας

4. Ασφάλεια

- Σχεδίαση σύμφωνα με τις αρχές της προσέγγισης «security by design» για διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
- Συμμόρφωση με το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (ΓΚΠΔ)
- Αξιοποίηση υποδομής "GOV HUB" η οποία έχει αναπτυχθεί και διαχειρίζεται από κοινού από το ΥΠΕΣ και την ΚΕΔΕ, μέσω της οποίας θα παρέχονται υπηρεσίες πιστοποίησης ταυτότητας χρηστών ή/και εφαρμογών.
- Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.

5. Διαλειτουργικότητα: Ικανοποίηση απαιτήσεων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 αναφορικά με τη χρήση ανοικτών προτύπων και διαλειτουργικότητας (Ενότητα 5, προτεραιότητα 5.4 εφαρμογή των προβλεπομένων στο "Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας" ιδιαίτερα η αναφορά που αφορά σε χρήση "Ανοικτών Προτύπων").

6. Υποδομή νέφους: Ικανοποίηση απαιτήσεων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 αναφορικά με την αξιοποίηση υποδομών νέφους (Ενότητα 5, προτεραιότητα 5.2 "Αξιοποίηση υποδομών νέφους"). Η ίδια απαίτηση διατυπώνεται ως οδηγία 3 στο έγγραφο 746/Σχ.213/14.7.2017 με τίτλο "Οδηγίες υλοποίησης έργου με τίτλο «Αναβάθμιση και αξιοποίηση της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης»". Σύμφωνα με την οδηγία αυτή οι προδιαγραφές υλικού που περιλαμβάνονται στην παρούσα θα αφορούν εικονικούς πόρους υλικού που θα διατεθούν από το G-Cloud, καθώς δεν προβλέπεται προμήθεια υλικού.

7. Web-based GUI το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους εξουσιοδοτημένους χρήστες των εφαρμογών με στόχο την:

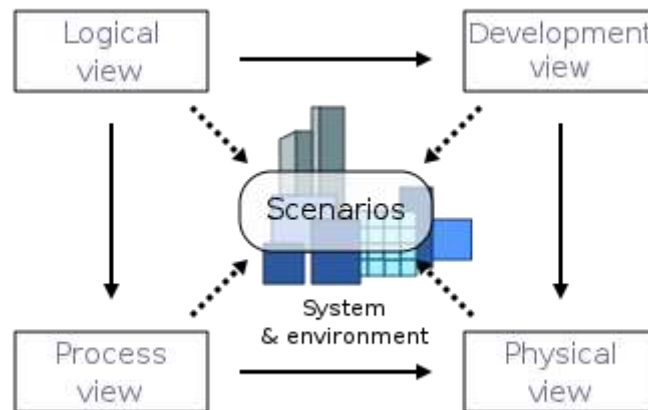
- επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους,
- επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.

8. Τεχνική Αποθήκης Δεδομένων (Data warehousing - DW) για την ολοκλήρωση (integration) ετερογενών πηγών πληροφοριών (data sources) και συνάθροιση όλης της απαιτούμενης πληροφορίας σε μία τοποθεσία. Κατάλληλη για την λήψη αποφάσεων σε ένα οργανισμό, θεματικά προσανατολισμένη, έχει «ολοκληρωμένα» δεδομένα, τα οποία κρατώνται σε βάθος χρόνου χωρίς να διαγράφονται και αποτελεί τη βέλτιστη λύση για αναφορά και ανάλυση δεδομένων.

9. Επιχειρηματική Ευφυία (Business Intelligence - BI): Τεχνολογίες, εφαρμογές και πρακτικές για τη συλλογή, ολοκλήρωση, ανάλυση και παρουσίαση επιχειρηματικής πληροφορίας με στόχο την υποστήριξη επιχειρήσεων και οργανισμών στη λήψη αποφάσεων.

3.2 Λογική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική ανάλυση βασίζεται στο μοντέλο όψεων 4+1 που προτάθηκε από τον Philippe Kruchten για την περιγραφή αρχιτεκτονικών συστημάτων λογισμικού με χρήση πολλαπλών ταυτόχρονων όψεων. Οι όψεις χρησιμοποιούνται για την ανάλυση και περιγραφή του συστήματος σε υψηλό αφαιρετικό επίπεδο από την οπτική γωνία διαφορετικών εμπλεκόμενων όπως τελικών χρηστών, μηχανικών λογισμικού και διαχειριστών έργων και εστιάζει στις βασικές σχεδιαστικές αποφάσεις που προδιαγράφουμε για ένα σύστημα. Οι τέσσερις όψεις του μοντέλου (Εικόνα 11) είναι οι: λογική όψη (logical view), όψη ανάπτυξης ή υλοποίησης (development / implementation view), όψη διεργασιών (process view) και φυσική όψη ή όψη παράταξης (physical / deployment view). Η περιγραφή της αρχιτεκτονικής – οι αποφάσεις που έχουν ληφθεί – μπορεί να οργανωθεί γύρω από αυτές τις τέσσερις όψεις και στη συνέχεια να απεικονιστεί από επιλεγμένες περιπτώσεις χρήσεις ή σενάρια (scenarios / use case view) που αποτελούν την πέμπτη όψη.



Εικόνα 11. Το μοντέλο αρχιτεκτονικής ανάλυσης 4+1 του Philippe Kruchten

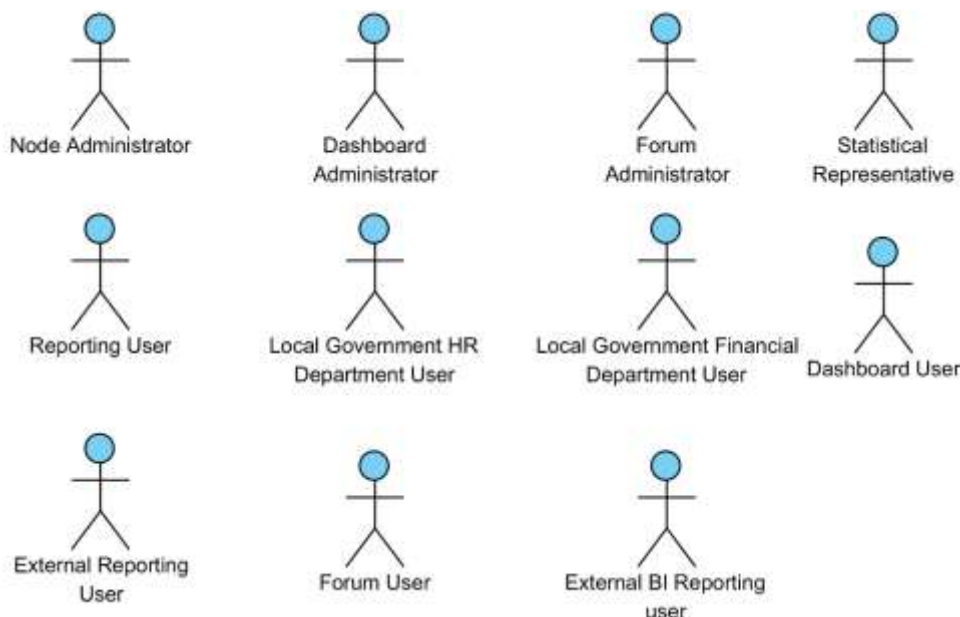
Όψη Περιπτώσεων Χρήσης ή Σεναρίων (Use Case View/Scenarios)

Ακολουθώντας την σεναριο-κεντρική προσέγγιση για τις ανάγκες της παρούσας διακήρυξης, επιλέγεται ως σημείο εκκίνησης της αρχιτεκτονικής ανάλυσης η όψη σεναρίων ή περιπτώσεων χρήσης η οποία χρησιμεύει:

- ως οδηγός για την ανακάλυψη των αρχιτεκτονικών στοιχείων κατά τη διάρκεια της αρχιτεκτονικής ανάλυσης
- ως οδηγός για τον προσδιορισμό και ομαδοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων
- ως επιβεβαίωση μετά την ολοκλήρωση της αρχιτεκτονικής σχεδίασης.

Μια Περίπτωση Χρήσης είναι μια εργασία που εκτελείται από ένα άτομο σε ένα μέρος και σε μια στιγμή, ως απάντηση ενός επιχειρηματικού γεγονότος, το οποίο προσθέτει επιχειρηματική αξία και αφήνει τα δεδομένα σε μια συνεπή κατάσταση. Οι περιπτώσεις χρήσης αποτελούν υπό μια έννοια μια αφαιρετική οπτική των πιο σημαντικών απαιτήσεων που προέρχονται από το χώρο του προβλήματος και αναπαριστώνται από UML διαγράμματα Περιπτώσεων Χρήσης.

Στην Εικόνα 12 φαίνονται οι χειριστές του συστήματος. Ένας χειριστής αντιπροσωπεύει μια κατηγορία χρηστών ή μια εξωτερική οντότητα με την οποία αλληλεπιδρά το σύστημα.



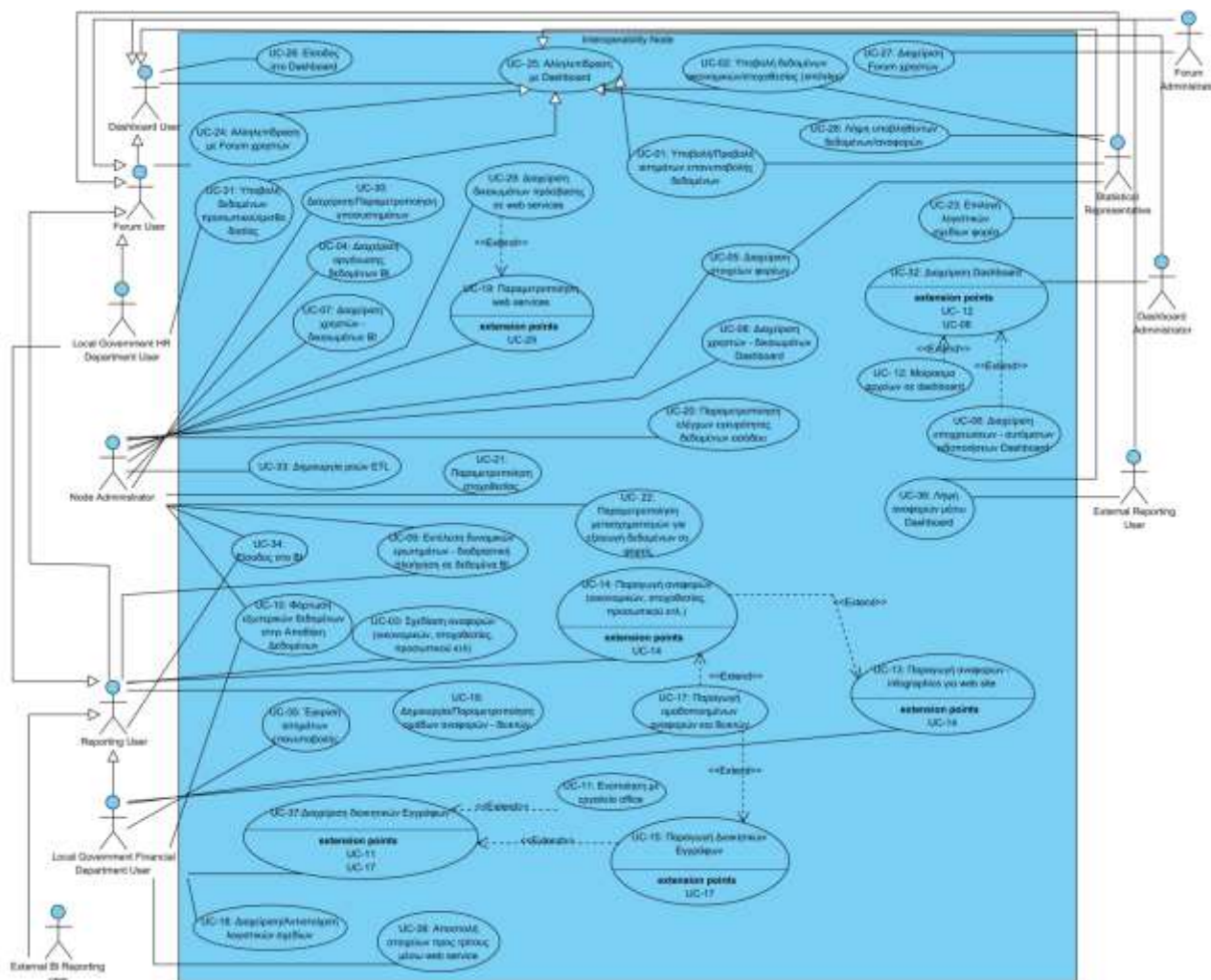
Εικόνα 12 Χειριστές (Ρόλοι) του συστήματος.

Οι ρόλοι αυτοί συσχετίζονται με τις απαιτήσεις και προκύπτει το μοντέλο περιπτώσεων χρήσης το οποίο ομαδοποιεί τις επιμέρους λειτουργικές απαιτήσεις σε 38 περιπτώσεις χρήσης ως ακολούθως.

- UC-01: Υποβολή/Προβολή αιτημάτων επανυποβολής δεδομένων
- UC-02: Υποβολή δεδομένων οικονομικών, στοχοθεσίας (xml/xlsx)
- UC-03: Σχεδίαση αναφορών (οικονομικών, στοχοθεσίας, προσωπικού κτλ.)
- UC-04: Διαχείριση οργάνωσης δεδομένων BI
- UC-05: Διαχείριση στοιχείων φορέων
- UC-06: Διαχείριση υποχρεώσεων - αυτόματων ειδοποιήσεων dashboard
- UC-07: Διαχείριση χρηστών - δικαιωμάτων BI
- UC-08: Διαχείριση χρηστών - δικαιωμάτων Dashboard
- UC-09: Εκτέλεση δυναμικών ερωτημάτων - διαδραστική πλοήγηση σε δεδομένα BI
- UC-10: Φόρτωση εξωτερικών δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων
- UC-11: Ενοποίηση με εργαλεία office
- UC-12: Μοίρασμα αρχείων σε dashboard
- UC-13: Παραγωγή αναφορών - infographics για web site
- UC-14: Παραγωγή αναφορών (οικονομικών, στοχοθεσίας, προσωπικού κτλ.)
- UC-15: Παραγωγή Διοικητικών Εγγράφων
- UC-16: Δημιουργία/Παραμετροποίηση ομάδων αναφορών - δεικτών
- UC-17: Παραγωγή ομαδοποιημένων αναφορών και δεικτών
- UC-18: Διαχείριση/Αντιστοίχιση λογιστικών σχεδίων
- UC-19: Παραμετροποίηση web services
- UC-20: Παραμετροποίηση ελέγχων εγκυρότητας δεδομένων εισόδου
- UC-21: Παραμετροποίηση στοχοθεσίας
- UC-22: Παραμετροποίηση μετασχηματισμών για εξαγωγή δεδομένων σε φορείς
- UC-23: Επιλογή λογιστικών σχεδίων φορέα
- UC-24: Αλληλεπίδραση με Forum χρηστών
- UC-25: Αλληλεπίδραση με Dashboard
- UC-26: Είσοδος στο Dashboard
- UC-27: Διαχείριση Forum χρηστών
- UC-28: Λήψη υποβληθέντων δεδομένων/αναφορών
- UC-29: Διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβασης σε web services
- UC-30: Διαχείριση/Παραμετροποίηση Υποσυστημάτων

- UC-31: Υποβολή δεδομένων προσωπικού/μισθοδοσίας
- UC-32: Διαχείριση Dashboard
- UC-33: Δημιουργία ροών ETL
- UC-34: Είσοδος στο BI
- UC-35: Έγκριση αιτημάτων επανυποβολής
- UC-36: Λήψη αναφορών μέσω Dashboard
- UC-37: Διαχείριση Διοικητικών Εγγράφων
- UC-38: Αποστολή στοιχείων προς τρίτους μέσω web service

Το μοντέλο περιπτώσεων χρήσης απεικονίζεται στην Εικόνα 13

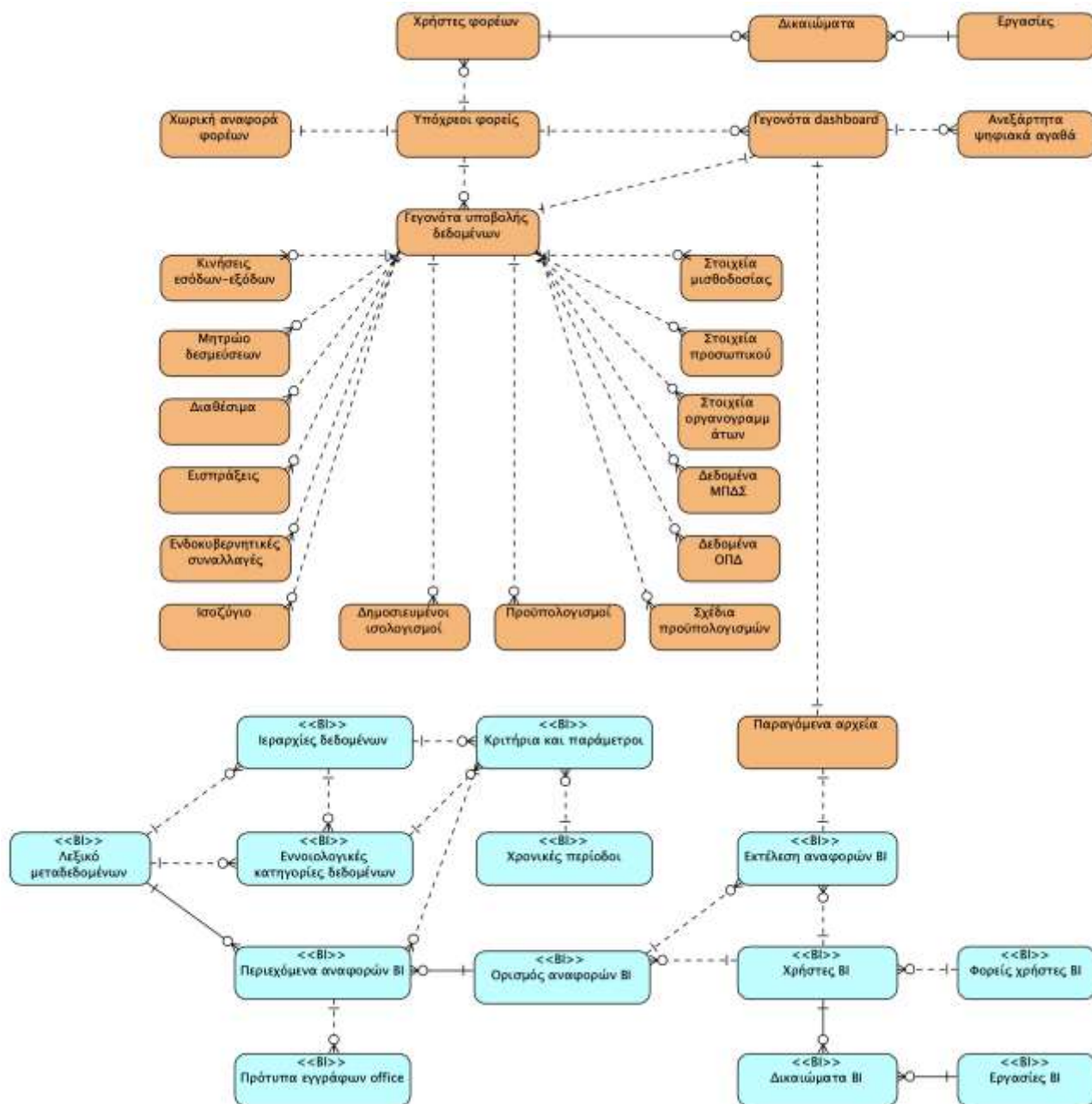


Εικόνα 13 Όψη Περιπτώσεων Χρήσης(UML Διάγραμμα Περιπτώσεων Χρήσης) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Λογική Όψη Αρχιτεκτονικής

Η λογική αρχιτεκτονική υποστηρίζει πρωταρχικά τις λειτουργικές απαιτήσεις, δηλαδή τι πρέπει να παρέχει ένα σύστημα ως υπηρεσίες στους χρήστες του. Το σύστημα αποσυντίθεται σε ένα σύνολο βασικών αφηρημένων εννοιών που προέρχονται κυρίως από το χώρο του προβλήματος, σε μορφή αντικειμένων ή κλάσεων. Εναλλακτικά αν μια εφαρμογή είναι σε μεγάλο βαθμό καθοδηγούμενη από τα δεδομένα, τότε η λογική αρχιτεκτονική μπορεί να εστιάζει σε ένα μοντέλο δεδομένων.

Στην Εικόνα 14 που ακολουθεί, παρουσιάζεται ως προδιαγραφή και όχι ως σχεδιαστική απαίτηση, το εννοιολογικό μοντέλο δεδομένων ως διάγραμμα οντοτήτων-συσχετίσεων (ER diagram). Το μοντέλο αυτό περιέχει μόνο ποιοτικά στοιχεία και συγκεκριμένα τις ελάχιστες απαιτούμενες οντότητες και συσχετίσεις χωρίς κατασκευαστική λεπτομέρεια. Οι οντότητες που απεικονίζονται στην Εικόνα 14 είναι οι κατ' ελάχιστον απαραίτητες για την οργάνωση των δεδομένων του Κόμβου, τα δε σύνολα δεδομένων θα οριστικοποιηθούν στη μελέτη εφαρμογής.



Εικόνα 14. Λογική όψη (Εννοιολογικό μοντέλο δεδομένων - διάγραμμα ER) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας.

Στο πάνω μέρος του σχήματος φαίνονται οι οντότητες που αφορούν τα εισερχόμενα δεδομένα στο σύστημα. Οι οντότητες αυτές προκύπτουν από τα δεδομένα που θα πρέπει να διαχειρίζεται το σύστημα και θα πρέπει να εξειδικευτούν σε δύο φάσεις:

- Κατά την υποβολή των προσφορών των υποψηφίων αναδόχων, όπου αναμένεται να συμπληρωθεί το διάγραμμα με οντότητες και συσχετίσεις, χωρίς κατασκευαστική λεπτομέρεια, οι οποίες υποστηρίζουν τη λύση που προσφέρει κάθε υποψήφιος ανάδοχος.
- Κατά την υλοποίηση του έργου, όπου το διάγραμμα θα συμπληρωθεί σε επίπεδο σχήματος ΒΔ, το οποίο θα περιέχει κατασκευαστική λεπτομέρεια και τεκμηρίωση των οντοτήτων, των πεδίων και των συσχετίσεων, με τρόπο που η ΒΔ να μπορεί να συντηρηθεί ανεξάρτητα από τον ανάδοχο.

Στο κάτω μέρος του σχήματος με μπλε χρώμα απεικονίζονται οι οντότητες που σχετίζονται με την οργάνωση και υλοποίηση των υπηρεσιών επιχειρησιακής ευφυΐας. Οι οντότητες απεικονίζουν κατ' επιλογή και μόνο ποιοτικά, μια οργάνωση δεδομένων για την υλοποίηση των λειτουργιών ΒΙ, χωρίς να περιέχουν κατασκευαστική λεπτομέρεια, ούτε μεθοδολογία απεικόνισης από τα πρωτογενή δεδομένα, ώστε να είναι δυνατή η συμμετοχή οποιασδήποτε υποψήφιας λύσης στη διαδικασία επιλογής.

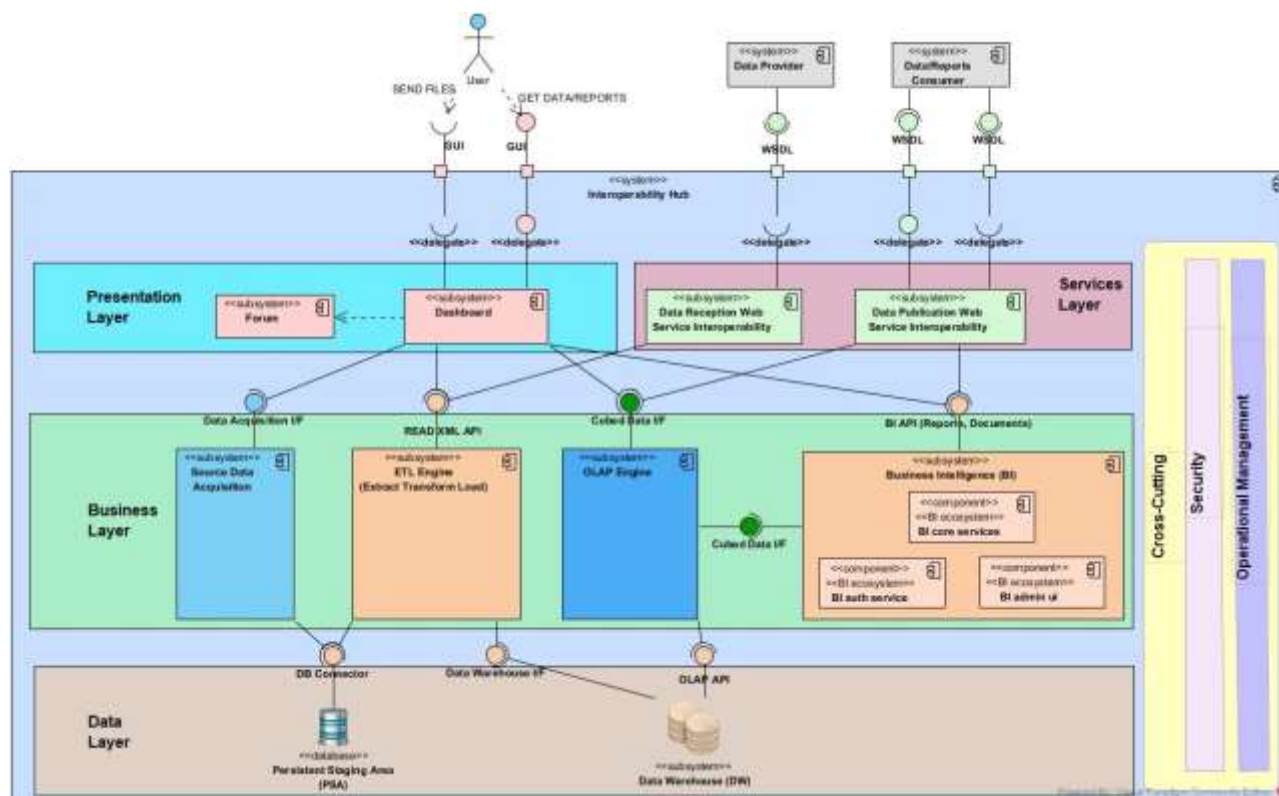
Η εξειδίκευση και οργάνωση του συγκεκριμένου τμήματος της ΒΔ εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από το οικοσύστημα ΒΙ που θα προταθεί από καθέναν από τους υποψήφιους ανάδοχους. Σημειώνεται η απαίτηση ενσωμάτωσης των χαρακτηριστικών του υποσυστήματος διαχείρισης δεδομένων επιχειρησιακής ευφυΐας, τα οποία περιλαμβάνουν δυνατότητες πολυ-διάστατης ανάλυσης δεδομένων, λειτουργίες OLAP και OLTP, καθώς και γραφική διεπαφή δημιουργίας του μοντέλου επιχειρησιακής ευφυΐας. Το τμήμα αυτό θα εξειδικευτεί, όπως και στην προηγούμενη περίπτωση σε δύο φάσεις:

- Κατά την υποβολή των προσφορών των υποψηφίων αναδόχων, θα περιγραφούν τα αναλυτικά εργαλεία και ο υποστηριζόμενος τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας του αναλυτικού μοντέλου δεδομένων του υποσυστήματος ΒΙ. Θα επιδειχθούν οι εννοιολογικές αντιστοιχίσεις με το μοντέλο που φαίνεται στο Σχήμα, καθώς και θα τεκμηριωθούν οι όποιες διαφοροποιήσεις.
- Κατά την υλοποίηση του έργου, η οργάνωση των δεδομένων σε επίπεδο ΒΙ θα εξειδικευτεί και θα τεκμηριωθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συγκεκριμένου οικοσυστήματος ΒΙ που θα επιλεγεί. Και στην περίπτωση αυτή, θα παρασχεθεί η απαιτούμενη τεκμηρίωση ώστε να είναι δυνατή η συντήρηση του σχήματος της ΒΔ του υποσυστήματος ΒΙ και η πραγματοποίηση μεταβολών χωρίς την υποχρεωτική εμπλοκή του αναδόχου.
- Σε αμφότερες τις φάσεις, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να τεκμηριώσουν με ποιο τρόπο το προτεινόμενο μοντέλο δεδομένων ικανοποιεί τις απαιτήσεις του συστήματος.

Όψη Ανάπτυξης/Υλοποίησης Αρχιτεκτονικής

Η αρχιτεκτονική ανάπτυξης εστιάζει στην πραγματική οργάνωση του λογισμικού σε τμήματα στο περιβάλλον ανάπτυξης. Το λογισμικό διαχωρίζεται σε υποσυστήματα τα οποία οργανώνονται σε μια πολυεπίπεδη ιεραρχία, όπου κάθε επίπεδο παρέχει μια καλά ορισμένη διεπαφή στα υπερκείμενα επίπεδα. Η όψη ανάπτυξης αποτελεί τη βάση για την ανάθεση των απαιτήσεων, την ανάθεση των εργασιών στον Ανάδοχο, την εκτίμηση κόστους και τον χρονοπρογραμματισμό, και τον έλεγχο της προόδου ενός έργου.

Στο παρακάτω διάγραμμα συστατικών (UML component diagram) (Εικόνα 15) φαίνεται η προτεινόμενη όψη ανάπτυξης της αρχιτεκτονικής του συστήματος με βάση το αρχιτεκτονικό στυλ της διαστρωμάτωσης (layered architecture).



Εικόνα 15 Όψη Ανάπτυξης (UML διάγραμμα συστατικών) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Ακολουθως δίνεται μια σύντομη περιγραφή των υποσυστημάτων ανά λογική στρώση (layer). Οι προδιαγραφές με τις οποίες αυτά πρέπει να συμμορφώνονται περιλαμβάνονται στους οικείους πίνακες.

• Στρώση Δεδομένων (Data Layer)

- Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW): Πρόκειται για μια θεματικά προσανατολισμένη (subject-oriented) Βάση Δεδομένων ειδικά σχεδιασμένη για την υποστήριξη λειτουργιών επιχειρηματικής ευφυΐας. Ως υποσύστημα του Κόμβου Διαλειτουργικότητας, αποθηκεύει τα ετερογενή οικονομικά (επιχειρηματικά) δεδομένα που προέρχονται από τις διάφορες πηγές προέλευσης (OTA), ειδικά δομημένα και μετασχηματισμένα σε κύβους OLAP για ερωτήματα, επιχειρηματικές αναφορές και διαφόρων μορφών ανάλυση. Η φόρτωση και η άντληση των ετερογενών δεδομένων γίνεται μέσω διεπαφής (data warehouse interface) και κατάλληλου OLAP API που εξαρτώνται από την επιλογή του προμηθευτή. Η επιλογή της αποθήκης δεδομένων αφήνεται να προταθεί από τους υποψήφιους αναδόχους και θα αξιολογηθεί ως προς α) τις απαιτήσεις επιδόσεων και β) τις απαιτήσεις καλής χρήσης των υπολογιστικών πόρων που θα διατεθούν.
- Ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων (Persistent Staging Area - PSA): Πρόκειται για μια ΒΔ στην οποία αποθηκεύονται και διατηρούνται τα πρωτογενή δεδομένα από τις ετερογενείς πηγές και η οποία χρησιμοποιείται ως ενδιάμεσο στάδιο για τους μετασχηματισμούς και τον καθαρισμό των δεδομένων πριν την φόρτωση στην Αποθήκη Δεδομένων. Η επιλογή persistent έναντι μιας απλής staging βάσης οφείλεται στο ότι τα πρωτογενή δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα για προβολή από τους OTA που τα υποβάλουν. Η επιλογή της PSA από τους υποψηφίους αναδόχους θα ακολουθήσει την επιλογή της Αποθήκης Δεδομένων καθώς αποτελεί μέρος του υποσυστήματός της.

• Στρώση Επιχειρησιακής Λογικής (Business Layer)

- *Υποσύστημα μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL Engine Subsystem):* Πρόκειται για το υποσύστημα που εκτελεί τις διαδικασίες εξαγωγής, μεταφοράς, μετασχηματισμού, καθαρισμού και φόρτωσης των δεδομένων από τις πηγές στην Αποθήκη Δεδομένων. Μέσω της διεπαφής DB connector χρησιμοποιεί την PSA για την αποθήκευση των πρωτογενών δεδομένων και για την εφαρμογή των μετασχηματισμών, και μέσω της διεπαφής data warehouse interface η φόρτωση των μετασχηματισμένων δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων. Η εξειδίκευση του υποσυστήματος εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία της Αποθήκης Δεδομένων που θα προταθεί από τους υποψήφιους ανάδοχους.
- *Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem):* Πρόκειται για υποσύστημα που εκτελείται σε έναν OLAP server και είναι υπεύθυνο για την υλοποίηση της λειτουργικότητας υποβολής ερωτημάτων OLAP προς την Αποθήκη Δεδομένων καθώς και για τη δημιουργία κυβισμένων δεδομένων (OLAP cubes). Μέσω κατάλληλης διεπαφής (Cubed Data Interface) τα δεδομένα αυτά μπορούν να αξιοποιηθούν από το υποσύστημα BI, είτε να εξαχθούν προς τρίτους μέσω του υποσυστήματος Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων είτε μέσω του Dashboard.
- *Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence - BI Subsystem):* Πρόκειται για υποσύστημα που επεξεργάζεται και αναλύει μεγάλο όγκο κρίσιμων επιχειρησιακών (οικονομικών) δεδομένων που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων και παρέχονται σε κυβισμένη μορφή από το υποσύστημα OLAP, και είτε προτείνει είτε βοηθά στη λήψη επιχειρηματικών ή στρατηγικών αποφάσεων μέσω της παραγωγής αναφορών επιχειρηματικής ευφυΐας. Πολλοί προμηθευτές παρέχουν τα υποσυστήματα επιχειρηματικής ευφυΐας και αποθήκης δεδομένων ως ενοποιημένο οικοσύστημα. Κατά την υποβολή των προσφορών των υποψηφίων αναδόχων, θα περιγραφούν τα αναλυτικά εργαλεία και ο υποστηριζόμενος τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας του υποσυστήματος BI. Ενδεικτικά αναφέρονται τα πλέον συνθισμένα συστατικά συστημάτων BI:
 - BI auth services: Πρόκειται για τις υπηρεσίες πιστοποίησης χρηστών και διαχείρισης αδειών του οικοσυστήματος BI. Δύναται να διαφοροποιούνται ανάλογα με το συγκεκριμένο οικοσύστημα. Μόνο οι χρήστες και οι διαχειριστές του ΥΠΕΣ, καθώς και των εξωτερικών φορέων με πρόσβαση σε σχεδίαση αναφορών πιστοποιούνται μέσω της υπηρεσίας αυτής.
 - BI core services: Οι κεντρικές υπολογιστικές υπηρεσίες του οικοσυστήματος BI. Ο ακριβής αριθμός συστατικών λογισμικού και οι συνδέσεις του δύνανται να διαφοροποιούνται ανάλογα με το συγκεκριμένο οικοσύστημα.
 - BI admin UI: Οι εφαρμογές λογισμικού για τη διαχείριση του οικοσυστήματος BI. Μπορεί να αφορούν τόσο τη διαχείριση και τις ρυθμίσεις του οικοσυστήματος, όσο και την διαμόρφωση και παραγωγή αναφορών. Δύνανται να υπάρχουν ως desktop εφαρμογές ή/και να διατίθενται μέσω του συστατικού BI app/web server.
- *Υποσύστημα ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων (Source Data Acquisition Subsystem):* Πρόκειται για το υποσύστημα που υλοποιεί τη λειτουργικότητα υποβολής απλών ερωτημάτων προς την «Ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων» με στόχο την ανάκτηση των πρωτογενών δεδομένων και τη διάθεσή τους για προβολή από τους ΟΤΑ μέσω του Dashboard.

● **Στρώση Παρουσίασης (Presentation Layer)**

- *Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem):* Πρόκειται για εφαρμογή web στην οποία διατίθεται το ημερολόγιο ενεργειών των φορέων, πρόσβαση σε δεδομένα που έχουν αποσταλεί, υπηρεσία ειδοποίησης για τις υποχρεώσεις υποβολής των φορέων, υπηρεσία αιτημάτων επανα-υποβολών, forum/wiki και υπηρεσία ανταλλαγής αρχείων. Παρέχει μια γραφική διεπαφή για τη λήψη αρχείων (xml ή xls) που περιέχουν τα προβλεπόμενα σύνολα δεδομένων των φορέων και τα ομογενοποιεί σε μια κοινή xml μορφή έτσι ώστε να είναι κατάλληλα για άντληση από τη μηχανή ETL. Επιπλέον παρέχει

γραφική διεπαφή πρόσβασης είτε στα πρωτογενή δεδομένα που έχουν υποβάλει οι φορείς, είτε σε κυβισμένα δεδομένα, είτε σε αναφορές ΒΙ που έχουν δημιουργηθεί από το αντίστοιχο υποσύστημα.

- *Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)*: Πρόκειται για εφαρμογή web προσπελάσιμη μέσω του Dashboard μέσω της οποίας παρέχεται η δυνατότητα επικοινωνίας των χρηστών του Κόμβου Διαλειτουργικότητας.

- **Στρώση Υπηρεσιών (Services Layer)**

- *Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability Subsystem)*: Πρόκειται για υποσύστημα που υλοποιεί υπηρεσίες ιστού (web services) για τη λήψη δεδομένων από τους υπόχρεους φορείς. Οι υπηρεσίες αυτές θα διατίθενται από τον Κόμβο και θα συνδέονται σε αυτές οι υπόχρεοι φορείς με κατάλληλη εφαρμογή πελάτη έτσι ώστε να αποστέλλουν τα προβλεπόμενα σύνολα δεδομένων.
- *Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability)*: Πρόκειται για υποσύστημα που υλοποιεί υπηρεσίες ιστού (web services) για τη παροχή ή λήψη δεδομένων προς/από άλλες υπηρεσίες του Δημοσίου. Τα δεδομένα που αποστέλλονται μπορούν να είναι είτε κυβισμένα δεδομένα, είτε αναφορές ΒΙ που έχουν δημιουργηθεί από το αντίστοιχο υποσύστημα. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να μεριμνήσουν ώστε οι υπηρεσίες ιστού να υλοποιηθούν σύμφωνα με τα ανοικτά πρότυπα διαλειτουργικότητας όπως προβλέπονται στο "Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας".

- **Κάθετες Στρώσεις**: Πολλές εργασίες που εκτελούνται στο πλαίσιο ενός συστήματος απαιτούνται σε περισσότερες από μια στρώσεις. Τα συστατικά των κάθετων στρώσεων υλοποιούν συγκεκριμένους τύπους λειτουργικότητας που μπορούν να προσπελαστούν από οποιαδήποτε στρώση. Για τον Κόμβο Διαλειτουργικότητας εκτιμάται ότι απαιτούνται τα παρακάτω υποσυστήματα:

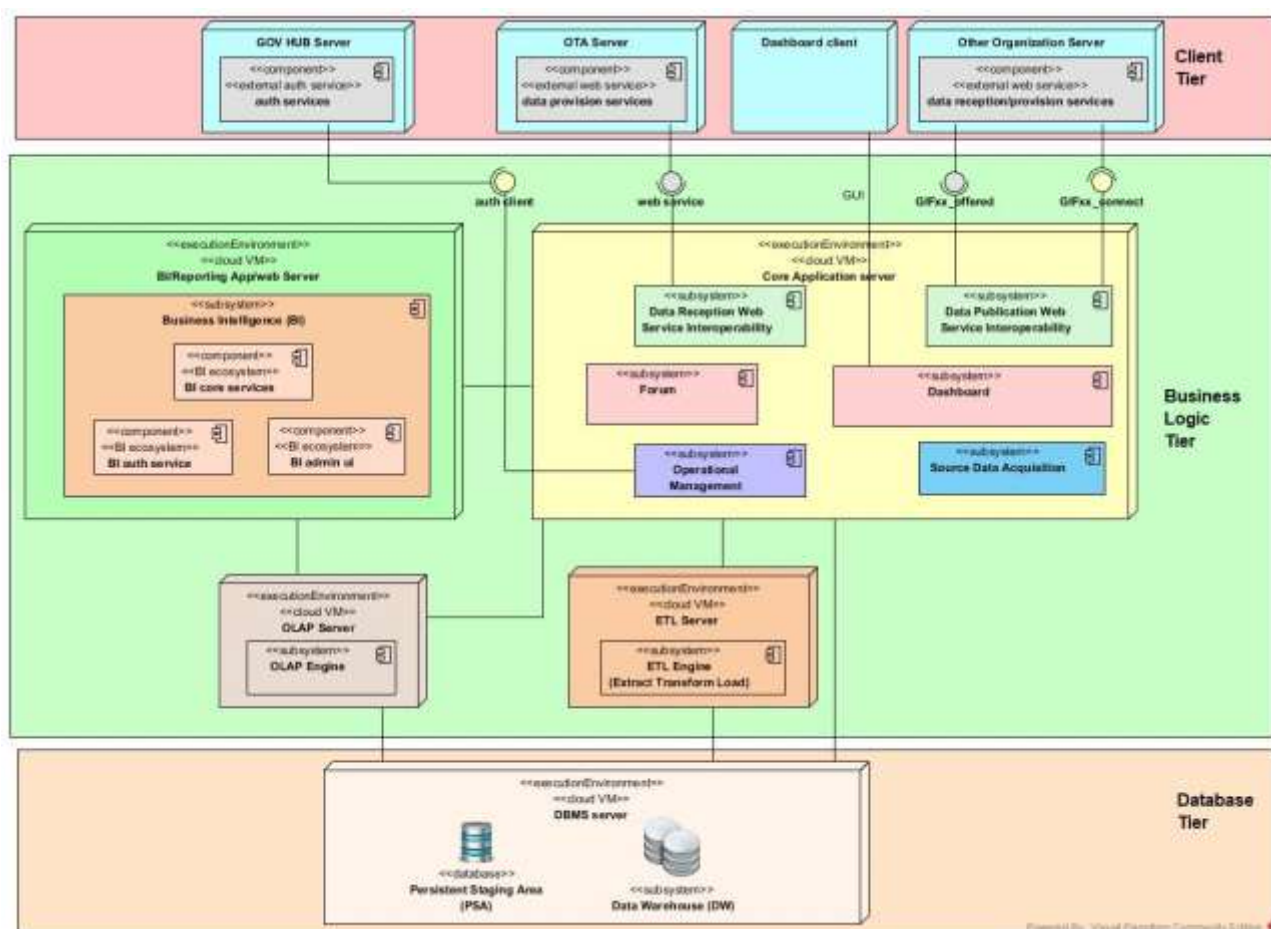
- **Ασφάλεια**: Αφορά την υποδομή ασφαλείας που θωρακίζει τον Κόμβο, η οποία πρέπει να είναι ενιαία για όλη την αρχιτεκτονική και να αντιμετωπίζει με συνολικό τρόπο τα θέματα ασφαλούς πρόσβασης χρηστών, αυτοματοποιημένης απόδοσης/ αναιρέσης δικαιωμάτων σε χρήστες, κρυπτο-γράφησης δεδομένων, προστασίας δεδομένων από διαρροές και εκτενούς λειτουργικότητας αναφορών για θέματα που σχετίζονται με την ασφάλεια του συστήματος. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να τεκμηριώσουν με ποιο τρόπο η στρώση ασφαλείας θα ικανοποιήσει την απαίτηση για σχεδίαση σύμφωνα με τις αρχές της προσέγγισης «security by design» για διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφαλείας των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους, για τη συμμόρφωση με το Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (ΓΚΠΔ) και για τη διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών. Όσον αφορά αυτή τη στρώση, οι υποψήφιοι ανάδοχοι προτείνεται να διερευνήσουν την ενδεχόμενη αξιοποίηση της πλατφόρμας govHUB, η οποία έχει αναπτυχθεί από κοινού από το ΥΠΕΣ και την ΚΕΔΕ και την οποία διαχειρίζεται η τελευταία, για την παροχή των υπηρεσιών πιστοποίησης ταυτότητας όλων των χρηστών του Κόμβου (απλοί χρήστες φορέων, στατιστικοί ανταποκριτές) ή/και εφαρμογών.
- **Λειτουργική Διαχείριση (Operational Management)**: Αφορά την παρεχόμενη λειτουργικότητα διαχείρισης η οποία θα επιτρέπει σε διαχειριστές να επιβλέπουν τη λειτουργία όλων των επιπέδων της αρχιτεκτονικής κατά το δυνατόν από ενιαίο γραφικό ή web-based περιβάλλον και να προβαίνουν σε διαχειριστικές ενέργειες αλλά και εργασίες ανίχνευσης προβλημάτων μέσα από το περιβάλλον αυτό. Επιπλέον θα παρέχει δυνατότητες διαχείρισης και παραμετροποίησης των λειτουργικών παραμέτρων του Κόμβου, όπως διαχείριση υπόχρεων φορέων, διαχείριση Λογιστικών Σχεδίων και Στοιχοθεσίας, διαχείριση μοντέλου δεδομένων ΒΙ για ομαδοποιημένες αναφορές και

δείκτες, διοικητικών εγγράφων, υπηρεσιών ιστού παροχής και υποδοχής δεδομένων, διαχείριση χρηστών, ρόλων κτλ.

3.3 Φυσική Αρχιτεκτονική

Η φυσική αρχιτεκτονική λαμβάνει υπόψη πρωτίστως τις μη-λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος όπως τη διαθεσιμότητα, την αξιοπιστία (ανοχή σε σφάλματα), την απόδοση και την κλιμάκωση και εστιάζει στην αντιστοίχιση του λογισμικού σε υλικό. Είναι αναμενόμενη η χρήση πολλών διαφορετικών διαμορφώσεων φυσικής αρχιτεκτονικής για ανάπτυξη, έλεγχο ή παραγωγική λειτουργία. Επομένως η αντιστοίχιση του λογισμικού στους κόμβους του υλικού πρέπει να είναι πολύ ευέλικτη και να έχει ελάχιστο αντίκτυπο στο ίδιο το λογισμικό. Δεδομένης της απαίτησης για αξιοποίηση των υποδομών του GCloud ως κόμβοι υλικού θα θεωρηθούν εικονικές μηχανές στο νέφος.

Στο παρακάτω διάγραμμα διάταξης (UML deployment diagram) (Εικόνα 16) φαίνεται η προτεινόμενη φυσική όψη της αρχιτεκτονικής του συστήματος με βάση το αρχιτεκτονικό στυλ της τριεπίπεδης αρχιτεκτονικής (3-tier architecture).



Εικόνα 16 Φυσική Όψη (UML διάγραμμα διάταξης) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Ακολουθώντας δίνεται μια σύντομη περιγραφή των επιπέδων (tiers). Οι προδιαγραφές με τις οποίες αυτά πρέπει να συμμορφώνονται περιλαμβάνονται στους οικείους πίνακες.

- **Επίπεδο Βάσης Δεδομένων (Database tier):** Απαιτείται τουλάχιστον ένας εξυπηρετητής DBMS server ο οποίος θα φιλοξενεί τις Βάσεις Δεδομένων staging καθώς και τη Data Warehouse. Η επιλογή διαφορετικών εξυπηρετητών για τις δύο ΒΔ έχει οφέλη και μειονεκτήματα και αφήνεται προς τεκμηρίωση στους υποψήφιους αναδόχους του έργου.
- **Επίπεδο Επιχειρησιακής Λογικής (Business Logic tier):** Λόγω του μεγάλου όγκου δεδομένων που διαχειρίζεται ο Κόμβος και των υψηλών απαιτήσεων υπολογιστικής ισχύος για την

επεξεργασία, μετασχηματισμό, φόρτωση των δεδομένων και παραγωγή αναφορών, προτείνονται τέσσερις ανεξάρτητοι εξυπηρετητές εφαρμογών (application servers) ως εξής:

- BI reporting app/web server: Ο εξυπηρετητής εφαρμογών του οικοσυστήματος BI, ο οποίος εκτελείται σε ένα στιγμιότυπο.
- OLAP server: Ο εξυπηρετητής εφαρμογών του υποσυστήματος OLAP.
- ETL server: Ο εξυπηρετητής εφαρμογών του υποσυστήματος ETL
- Core application server: Ο εξυπηρετητής εφαρμογών που φιλοξενεί τα υποσυστήματα Dashboard, Forum, Security/Authentication, Operational Management, Source Data Acquisition, Data Reception Web Service Interoperability, Data Publication Web Service Interoperability.

● **Επίπεδο Πελάτη (Client tier):** Αφορά τα εξωτερικά συστήματα που αλληλεπιδρούν με τον Κόμβο διαλειτουργικότητας τα οποία είναι:

- GovHub server: Η υποδομή GovHub που παρέχει υπηρεσίες πιστοποίησης ταυτότητας όλων των χρηστών του Κόμβου
- OTA server: Τα τοπικά συστήματα των OTA που θα ενσωματώνουν web service client για την αποστολή δεδομένων (push).
- Other organization server: Τα τοπικά συστήματα των φορέων που διαλειτουργούν με τον Κόμβο είτε ως πελάτες όπου θα ενσωματώνουν web service client μέσω του οποίου θα λαμβάνουν δεδομένα και αναφορές (pull), είτε ως εξυπηρετητές στους οποίους ο Κόμβος θα αποστέλλει δεδομένα (push) ως web service client.
- Dashboard client: Οι browsers των εξωτερικών χρηστών του dashboard.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογίες που θα προτείνουν για τα συστατικά του συστήματος, θα πρέπει να διερευνήσουν το ενδεχόμενο αρχιτεκτονικής 4 επιπέδων (4-tier) σύμφωνα με την οποία ο Web server (που περιέχει το επίπεδο παρουσίασης) διαχωρίζεται φυσικά από τον Application server που υλοποιεί το επίπεδο της επιχειρησιακής λογικής. Αυτό συμβαίνει συνήθως για λόγους ασφαλείας, όπου ο web server εγκαθίσταται σε ένα περιμετρικό δίκτυο και προσπελάζει τον application server που βρίσκεται σε διαφορετικό υποδίκτυο μέσω ενός firewall.

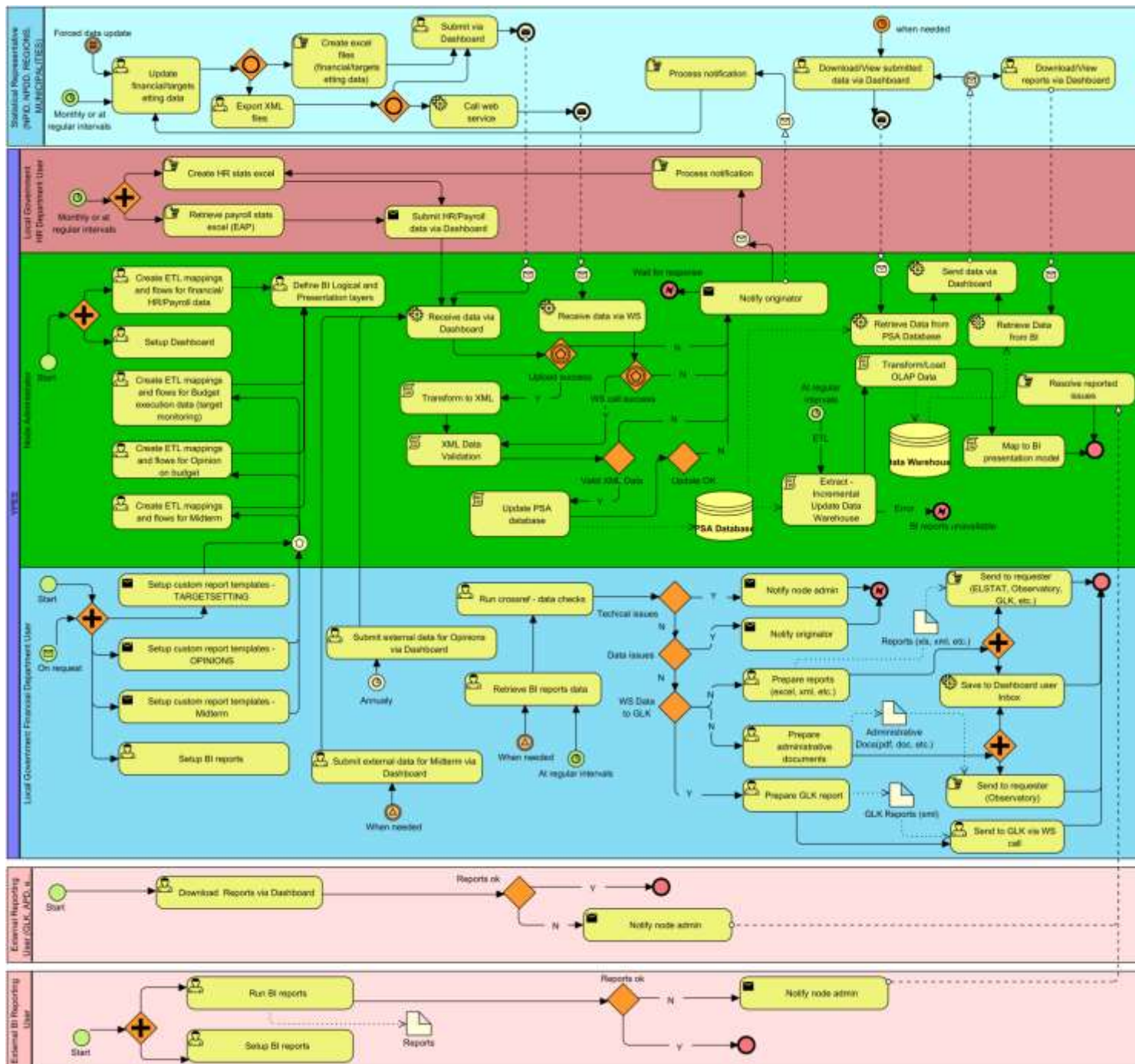
Με βάση την εμπειρία του υφιστάμενου συστήματος, ενδέχεται κάποιες από τις εικονικές μηχανές (VM) της παραπάνω φυσικής αρχιτεκτονικής να συνδυαστούν, μπορεί όμως να θεωρηθεί ότι κατ' ελάχιστον θα απαιτηθούν τρία (3) VM ως εξής: VM1: DBMS server, VM2: BI server-OLAP-ETL server, VM3: Core Application server.

Αναφορικά με τους υπολογιστικούς πόρους, αυτοί θα διατεθούν στο σύνολό τους από τις υποδομές του G-Cloud με ελάχιστη δέσμευση: 3 εξυπηρετητές με 8 πυρήνες και 32 GB RAM έκαστος, 5 TB αποθηκευτικού χώρου.

Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να τεκμηριώνουν ότι η συγκεκριμένη δέσμευση πόρων είναι συμβατή με τον αριθμό αδειών και το μοντέλο αδειοδότησης που προτείνουν. Επίσης πρέπει να αναφέρουν τις ελάχιστες απαιτήσεις σε πόρους συστήματος των συστατικών στοιχείων της λύσης που προτείνουν και να τις συσχετίσουν με συγκεκριμένα μέτρα επιδόσεων, τα οποία να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο την απόκριση σε αιτήματα παραγωγής αναφορών BI.

Όψη Διεργασιών Αρχιτεκτονικής (Process View)

Η αρχιτεκτονική διεργασιών ασχολείται με τα δυναμικά χαρακτηριστικά του συστήματος, επεξηγεί τις διεργασίες του συστήματος και τον τρόπο επικοινωνίας τους και εστιάζει στη συμπεριφορά του συστήματος κατά τη λειτουργία του. Επιπλέον αντιμετωπίζει ζητήματα όπως του ταυτοχρονισμού και της κατανομής των διεργασιών, της ακεραιότητας του συστήματος, της ανοχής σε σφάλματα, καθώς και το πώς οι βασικές αφηρημένες έννοιες της λογικής όψης υπεισέρχονται στην αρχιτεκτονική διεργασιών.



Εικόνα 17 Όψη Διεργασιών (BPMN) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας

Στην Εικόνα 17 δίνεται το διάγραμμα επιχειρηματικών διεργασιών (business process diagram-bpmn) για τις βασικές λειτουργίες του Κόμβου οι οποίες περιλαμβάνουν αλληλεπίδραση των χειριστών-ρόλων με τα διαφορετικά υποσυστήματα. Σημειώνεται ότι το διάγραμμα αυτό δίνεται ως πλαίσιο απαιτήσεων και όχι ως σχεδιαστικός περιορισμός. Οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα κληθούν να το εξειδικεύσουν στις λύσεις που θα προσφέρουν.

3.4 Αρχιτεκτονική Λύση

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, σύμφωνα με τη Λογική Αρχιτεκτονική του Έργου,
2. της προτεινόμενης φυσικής αρχιτεκτονικής, σύμφωνα με τη Φυσική Αρχιτεκτονική του Έργου,
3. της λειτουργίας σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) και τη συμβατότητα με το G-Cloud
4. της διαθεσιμότητας και απόκρισης, σε σχέση με την τήρηση υπηρεσιών εγγυημένου επιπέδου και ρητρών.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην Τεχνική Πρόσφορά του, καλείται να συμπληρώσει τον ακόλουθο πίνακα με τους πόρους που θα απαιτηθούν για κάθε υποσύστημα / λογισμικό / υπηρεσία προκειμένου να φιλοξενηθεί στο G-cloud. Η παράθεση των πόρων θα πρέπει να παρουσιαστεί ομαδοποιημένα ανά νοητό διακομιστή (virtual server). Ο πίνακας μπορεί να τροποποιηθεί, κατά την κρίση του προσφέροντος εφόσον απαιτείται, ώστε να απεικονίζεται πληρέστερα ο επιθυμητός τρόπος φιλοξενίας στο G-cloud.

α/α	Περιγραφή διακομιστή	Υπηρεσίες που φιλοξενούνται	Αριθμός cores	Μνήμη (GB)	Δίσκος (GB)
1					
2					
3					
....					

4. Λειτουργικές Απαιτήσεις (Functional Requirements)

Ως πληροφοριακό σύστημα, ο αναβαθμισμένος Κόμβος πρέπει να εναρμονιστεί με τις ακόλουθες αρχές:

- Ικανοποίηση απαιτήσεων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 αναφορικά με την αξιοποίηση υποδομών νέφους (Ενότητα 5, προτεραιότητα 5.2 "Αξιοποίηση υποδομών νέφους"). Η ίδια απαίτηση διατυπώνεται ως οδηγία 3 στο έγγραφο 746/Σχ.213/14.7.2017 με τίτλο "Οδηγίες υλοποίησης έργου με τίτλο «Αναβάθμιση και αξιοποίηση της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης»". Σύμφωνα με την οδηγία αυτή οι προδιαγραφές υλικού που περιλαμβάνονται στην παρούσα θα αφορούν εικονικούς πόρους υλικού που θα διατεθούν από το G-Cloud, καθώς δεν προβλέπεται προμήθεια υλικού.
- Ικανοποίηση απαιτήσεων της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021 αναφορικά με τη χρήση ανοικτών προτύπων και διαλειτουργικότητας (Ενότητα 5, προτεραιότητα 5.4 εφαρμογή των προβλεπομένων στο "Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας" ιδιαίτερα η αναφορά που αφορά σε χρήση "Ανοικτών Προτύπων").
- Ικανοποίηση απαιτήσεων του "Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης" αναφορικά με ολοκληρωμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες και τον τρόπο υλοποίησής τους, ιδιαίτερα τα αναφερόμενα στα άρθρα 4 και 5 (Αριθ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ Β' αρ. 1301/12.4.2012).
- Διάθεση του συνόλου του πηγαίου κώδικα των δομικών στοιχείων λογισμικού που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου, καθώς της αντίστοιχης τεκμηρίωσης λογισμικού στην αναθέτουσα αρχή, με άδεια για περαιτέρω χρήση από μέρος της (οδηγία 6 στο έγγραφο 746/Σχ.213/14.7.2017, πρόβλεψη σχετικά με το κεφάλαιο 7 του παρόντος παραδοτέου αναφορικά με τις προδιαγραφές διασφάλισης ποιότητας)

Το σύνολο των υπηρεσιών και λειτουργιών του συστήματος περιέχει λειτουργικές απαιτήσεις που οργανώνονται στις 38 Περιπτώσεις Χρήσης (use cases) που ορίστηκαν στην αρχιτεκτονική ανάλυση,

η συσχέτιση των οποίων δίνεται στην **παρ. 4.11 (Πίνακας 4)**. Κατά την εξειδίκευση απαιτήσεων σε κατασκευαστικό επίπεδο και ανάπτυξη της προβλεπόμενης τεκμηρίωσης από τον Ανάδοχο, θα δίνεται από τα στελέχη του Υπ.Εσ. η απαιτούμενη τεκμηρίωση εξειδίκευσης, προκειμένου να γίνουν οι τελικές σχεδιαστικές επιλογές και αυτές να τεκμηριωθούν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ενότητα "Προδιαγραφές διασφάλισης ποιότητας" έτσι ώστε να καλύπτεται όλο το φάσμα των διαδικασιών του Κόμβου Διαλειτουργικότητας.

Σημειώνεται ότι για τις απαιτήσεις που αφορούν τις υπηρεσίες του συστήματος αναφορικά με τα οικονομικά δεδομένα, τελικός υπεύθυνος είναι η Διεύθυνση Οικονομικών ΤΑ, ενώ αναφορικά με τα δεδομένα προσωπικού η Διεύθυνση Προσωπικού Τοπικής Αυτοδιοίκησης. Για τις απαιτήσεις που αφορούν την τεχνική υπόσταση και λειτουργία του συστήματος, η παροχή τεκμηρίωσης και εξειδίκευσης θα γίνεται από στελέχη του Υπ.Εσ. σε συνεργασία με τους υπεύθυνους που θα οριστούν από το G-Cloud.

Οι υπηρεσίες και λειτουργίες του συστήματος ομαδοποιούνται ανά υποσύστημα ως ακολούθως:

4.1 Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem)

Το υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων του Κόμβου πρέπει να υποστηρίζει την οργάνωση των απαιτούμενων δεδομένων με τρόπο που να υλοποιούνται οι λειτουργικές απαιτήσεις του Κόμβου, σύμφωνα με την πρόταση των υποψηφίων αναδόχων. Για το λόγο αυτό μπορεί να περιλαμβάνει περισσότερα από ένα συστατικά στοιχεία (components) διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS) ή/και περισσότερα στιγμιότυπα καθενός εξ αυτών, καθένα εκ των οποίων ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων στο περιβάλλον του Κόμβου, όπως η διαχείριση των πρωτογενών υποβαλλόμενων δεδομένων, η υποστήριξη των λειτουργιών του dashboard, καθώς και η υλοποίηση του αναλυτικού σχήματος επιχειρησιακής ευφυίας με χρήση πρόσφορων τεχνικών τύπου OLAP, όπως κατά περίπτωση χρησιμοποιούνται.

Σημειώνεται ότι η ορολογία που χρησιμοποιείται είναι ενδεικτική και όχι περιοριστική ή αυτούσια απαιτητή από τις λύσεις των υποψηφίων αναδόχων.

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος Αποθήκης Δεδομένων γίνεται με το ακρωνύμιο "DWH-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- DW-01.** Συγκέντρωση, ομογενοποίηση, οργάνωση και αξιοποίηση της επιχειρησιακής γνώσης που προέρχεται από τις πρωτογενείς πηγές δεδομένων σε πολυδιάστατες θεματικές περιοχές σε μία ενιαία αποθήκη δεδομένων.
- DW-02.** Δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων: κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, στοιχείων μισθοδοσίας, προσωπικού
- DW-03.** Δυνατότητα δημιουργίας πολυδιάστατων μοντέλων αναπαράστασης επιχειρησιακού μοντέλου δεδομένων (business data model) κατηγορίας OLAP με δυνατότητες παράστασης ιεραρχιών διαστάσεων (πχ "dimensions", "hierarchies"), αναλυτικών κύβων (πχ "cubes") ή ισοδύναμων δομών οργάνωσης δεδομένων που να επιτρέπουν την απόκριση σε σύνθετα αναλυτικά και ad-hoc ερωτήματα σε γρήγορο χρόνο εκτέλεσης
- DW-04.** Αποθήκευση δεδομένων πηγών σε ενδιάμεση περιοχή (Βάση Δεδομένων) διατήρησης δεδομένων (persistent staging area) ως ενδιάμεσο στάδιο για τους μετασχηματισμούς και τον καθαρισμό των δεδομένων πριν την φόρτωση στην Αποθήκη Δεδομένων. Ο staging αυτός χώρος δε θα είναι προσωρινός όπως συμβαίνει στις απλές staging βάσεις, και τα δεδομένα δε θα διαγράφονται μεταξύ των διαδικασιών φόρτωσης στην Αποθήκη Δεδομένων. Αντίθετα θα διατηρεί πλήρες ιστορικό των πρωτογενών δεδομένων των πηγών και μέσω του υποσυστήματος Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων θα μπορεί να πραγματοποιηθεί η άντλησή τους από τους φορείς που τα έχουν υποβάλει σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.
- DW-05.** Ενοποίηση των πληροφοριών που προέρχονται από πολλαπλές πηγές σε μια κοινή μορφή. Οι πληροφορίες θα είναι συνδυασμένες και θα συμπεριλαμβάνουν τη χρήση Surrogate Keys με σκοπό την αναγνώριση μοναδικών εγγραφών και του φορέα που τις υπέβαλε. Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη, ότι στο κομμάτι αυτό οι φορείς δε θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα άλλων φορέων πέραν των δικών τους και ότι θα πρέπει να διατηρείται η ιστορικότητα των στοιχείων και των διαστάσεων, με σκοπό να παρέχεται η δυνατότητα πλήρους ανάλυσης στοιχείων.

- DW-06.** Αυτοματοποιημένες διαδικασίες φόρτωσης δεδομένων από την PSA στην Αποθήκη Δεδομένων μέσω του υποσυστήματος ETL με σκοπό την ελάχιστη παρέμβαση των χρηστών του συστήματος. Η συχνότητα συγχρονισμού θα οριστικοποιηθεί κατά το στάδιο μελέτης της εφαρμογής.
- DW-07.** Ενημέρωση της Αποθήκης Δεδομένων σε στάδια (incremental update) για τη μεταφορά των νέων και μόνο δεδομένων, με σκοπό την καλύτερη και πιο παραγωγική/γρήγορη ολοκλήρωση των διαδικασιών, καθώς επίσης και την ελάχιστη δυνατή επιβάρυνση των παραγωγικών συστημάτων
- DW-08.** Profiling πρωτογενών δεδομένων με σκοπό την αποθήκευση αξιοποιήσιμης πληροφορίας
- DW-09.** Δυνατότητα απόκρυψης ευαίσθητων πληροφοριών (Data masking and de-identification)
- DW-10.** Δυνατότητα καταγραφής (auditing) για επιτυχείς και ανεπιτυχείς ενέργειες σε επίπεδο πρόσβασης στη Βάση και στα Δεδομένα
- DW-11.** Αναπαράσταση δεδομένων σε κωδικοποίηση UTF (UTF-8 υποχρεωτικό και UTF-16 επιθυμητό)
- DW-12.** Υποστήριξη κλειδώματος σε επίπεδο γραμμής πίνακα (row level locking), χωρίς περιορισμό στον αριθμό των χρηστών ή/και των transactions και με ταυτόχρονη εξασφάλιση της συνέπειας (consistency) και της ακεραιότητας (integrity) των δεδομένων.
- DW-13.** Δυνατότητες κεντρικής διαχείρισης/εποπτείας με χρήση διαδραστικής διεπαφής χρήστη σε παραθυρικό περιβάλλον (GUI) για τη ρύθμιση των κάθε είδους παραμέτρων λειτουργίας κάθε συστατικού στοιχείου του υποσυστήματος.
- DW-14.** Μηχανισμοί online τήρησης εφεδρικών αντιγράφων ασφαλείας (online 'hot' backup)
- DW-15.** Τήρηση μετά-δεδομένων (metadata) σε όλο το εύρος της αποθήκης δεδομένων (ορισμοί, κωδικοποιήσεις, περιγραφές, υποδείγματα χρήσης - usage patterns, κ.λ.π.). Δυνατότητα ορισμού Meta Data Schemas που μπορούν να προκύψουν από σειρά joins, select statements, unions, intersections, aggregates καθώς και άλλων μετασχηματισμών και την δυνατότητα χρησιμοποίησης τους σε ροές και mappings με σκοπό την δημιουργία αποδοτικών σεναρίων.
- DW-16.** Δυνατότητα δυναμικής (online) αλλαγής του σχήματος της ΒΔ (*προαιρετική απαίτηση*)
- DW-17.** Δυνατότητα αυτόματης κατάτμησης (partitioning) των πινάκων με διάφορα κριτήρια, όπως π.χ. χρονολογικό εύρος τιμών, όγκος δεδομένων κλπ. ώστε να επιταχύνονται τα queries στη βάση. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξετάσει τη δυνατότητα διατήρησης μέρους των κατατμημένων δεδομένων online για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα. Τα offline δεδομένα θα πρέπει να μπορούν να προσπελαστούν κατόπιν ειδοποίησης από τον ενδιαφερόμενο
- DW-18.** Υλοποίηση τεχνικών για βελτίωση της διαχείρισης και της επίδοσης των ερωτημάτων των χρηστών, όπως για παράδειγμα clustering, load balancing ή ακόμη και επιπλέον μηχανισμούς caching.
- DW-19.** Δυνατότητα κρυπτογράφησης και αποθήκευσης δεδομένων με διάφανο τρόπο για τους χρήστες και τις εφαρμογές που έχουν πρόσβαση σε αυτά (*προαιρετική απαίτηση* καθώς δεν αποθηκεύονται ευαίσθητα-προσωπικά δεδομένα στο σύστημα).
- DW-20.** Τεχνικές παράλληλης εκτέλεσης εντολών SQL (parallel query/parallel DML/parallel mode ή ισοδύναμος όρος) με στόχο της αύξησης της απόδοσης του συστήματος DW (*προαιρετική απαίτηση*)
- DW-21.** Τεχνικές αποθήκευσης/αναζήτησης δεδομένων σε στήλες (columnar storage/columnstore index ή ισοδύναμος τεχνικά όρος) με σκοπό την αύξηση της απόδοσης του συστήματος DW (*προαιρετική απαίτηση*)

4.2 Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος OLAP γίνεται με το ακρωνύμιο "OLP-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- OLP-01.** Συγγραφή και εκτέλεση πολυδιάστατων αναλυτικών ερωτημάτων (multi-dimensional analytical – MDA queries) μέσω περιβάλλοντος κατηγορίας OLAP στην Αποθήκη Δεδομένων και παροχή των αποτελεσμάτων σε άλλα υποσυστήματα ή χρήστες.
- OLP-02.** Δυνατότητα ανάλυσης πολυδιάστατων δεδομένων που βρίσκονται αποθηκευμένα σε Αποθήκες Δεδομένων από πολλαπλές προοπτικές. Υποστήριξη λειτουργιών OLAP (roll-up, drill-down, drill-across, drill-through, slicing, dicing, pivoting κ.λ.π.).
- OLP-03.** Υποστήριξη λειτουργιών μετασχηματισμών δεδομένων για είσοδο στο υποσύστημα επιχειρησιακής ευφυίας
- OLP-04.** Δυνατότητες παραμετροποίησης και αποθήκευσης ερωτημάτων για λόγους επαναχρησιμοποίησης
- OLP-05.** Δυνατότητες χρονοπρογραμματισμού εκτέλεσης ερωτημάτων
- OLP-06.** Διαχείριση μεταδεδομένων
- OLP-07.** Εύκολη διαχείριση των λογικών κανόνων άντλησης δεδομένων από την Αποθήκη Δεδομένων για πραγματοποίηση What-if σεναρίων, προβλέψεων, ομαδοποίησης και κατηγοριοποίησης των δεδομένων κ.λ.π.

4.3 Υποσύστημα Μετασχηματισμού και Ελέγχου Δεδομένων (ETL Engine Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος ETL γίνεται με το ακρωνύμιο "ETL-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- ETL-01.** Άντληση δεδομένων (data extraction) από ετερογενείς πηγές (αρχεία μέσω dashboard, δεδομένα μέσω web service) και μετασχηματισμός σε κοινή μορφή XML σύμφωνα με το bpmn της αρχιτεκτονικής διεργασιών

- ETL-02.** Εκτέλεση ελέγχων εγκυρότητας αρχείων δεδομένων XML (τα στοιχεία που δεν θα πληρούν τους εν λόγω κανόνες, θα απορρίπτονται με σκοπό τη διόρθωσή και την ανακύκλωσή τους σύμφωνα με το bμρη της αρχιτεκτονικής διεργασιών) και αποθήκευση στην ΒΔ PSA.
- ETL-03.** Καθαρισμός (data cleansing), μετασχηματισμός (data transformation) και προετοιμασία δεδομένων για φόρτωση στην Αποθήκη Δεδομένων (εφαρμογή φίλτρων, ομαδοποίηση δεδομένων, εφαρμογή κανόνων referential integrity, διαχείριση απουσιών τιμών, διαχείριση μηδενικών τιμών, εφαρμογή standard formats, έλεγχος τιμών σε σχέση με τα επιτρεπτά όρια τιμών, ενοποίηση στοιχείων από τις διαφορετικές πηγές, εξάλειψη διπλών εγγραφών, επικαλύψεων και αντιφάσεων, εφαρμογή κλειδιών μοναδικής ταυτοποίησης).
- ETL-04.** Φόρτωση μετασχηματισμένων δεδομένων (data loading) στην Αποθήκη Δεδομένων
- ETL-05.** Παράλληλη εκτέλεση φάσεων ETL
- ETL-06.** Διαχείριση μεταδεδομένων, παράλληλη εργασία μεταξύ διαφορετικών πηγών δεδομένων
- ETL-07.** Αυτοματοποιημένη επικαιροποίηση δεδομένων που τηρούνται στην Αποθήκη Δεδομένων. Η ενημέρωση από τις ετερογενείς πηγές θα πρέπει να γίνεται μέσω αυτόματων μηχανισμών, οι οποίοι θα εκτελούνται περιοδικά, με περιοδικότητα που θα καθοριστεί κατά την ανάλυση των διαδικασιών.
- ETL-08.** Αποτελεσματική αντιμετώπιση τυχόν αλλαγών των πηγών δεδομένων σε κωδικοποιήσεις, δομές και τύπους δεδομένων, καθώς και αλλαγές του τρόπου ή του ρυθμού ανανέωσης των δεδομένων.
- ETL-09.** Αυτοματοποίηση ροών ETL. Χρονοδρομολόγηση (scheduling) εργασιών, συντονισμός εξαρτήσεων μεταξύ εργασιών κτλ.
- ETL-10.** Αλληλεπίδραση με την Αποθήκη Δεδομένων και με όλα τα υποσυστήματα με τα οποία συνεργάζεται σύμφωνα με την αρχιτεκτονική ανάπτυξης μέσω κατάλληλων διεπαφών (interfaces)
- ETL-11.** Σχεδίαση και εκτέλεση ροών ETL καθώς και διαχείριση των παραμέτρων του υποσυστήματος μέσω εύχρηστης γραφικής διεπαφής.
- ETL-12.** Εισαγωγή και μετασχηματισμός ad-hoc εξωτερικών δεδομένων και αποθήκευση στην Αποθήκη Δεδομένων

4.4 Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος BI γίνεται με το ακρωνύμιο "BI-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- BI-01.** Διαχείριση χρηστών, επιπέδων πρόσβασης και δικαιωμάτων υ/σ αναφορών BI
- BI-02.** Δημιουργία δυναμικών αναφορών, και εξαγωγή δεδομένων και αναφορών σε μορφώτυπους xml, json, csv, xlsx, pdf
- BI-03.** Ενοποίηση δεδομένων (αποθηκευμένων ή υπολογιζόμενων πεδίων) με εργαλεία office με δυνατότητα παραμετρικής εισαγωγής πεδίων από το χρήστη σε έγγραφα XML (π.χ. docx) με μορφοποίηση που ορίζεται από το χρήστη
- BI-04.** Υπηρεσίες αυτόματων ειδοποιήσεων (emails, texting) χρηστών και διαχειριστών από το υ/σ BI με καθοριζόμενα κριτήρια και περιεχόμενο, ενοποίηση με το δικτυακό ημερολόγιο γεγονότων
- BI-05.** Ρύθμιση παραμέτρων και ελέγχου του συστήματος επιχειρησιακής ευφυΐας μέσω διεπαφής γραφικών, είτε μέσω δικτυακής εφαρμογής, είτε μέσω ανεξάρτητης εγγενούς (native) για το λειτουργικό σύστημα εφαρμογής που θα στεγάζει το υποσύστημα BI. Το περιβάλλον αυτό μπορεί να είναι συμπληρωματικό της δυνατότητας ρύθμισης μέσω αρχείων παραμέτρων και πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις ρυθμίσεις που μπορούν να γίνουν με οποιοδήποτε άλλο τρόπο.
- BI-06.** Λειτουργία δημιουργίας/επεξεργασίας από το χρήστη παραμετρικών προτύπων (templates) διοικητικών εγγράφων με δυνατότητα ενσωμάτωσης δεδομένων υ/σ BI
- BI-07.** Παραγωγή διοικητικών εγγράφων από πρότυπα (templates) και υ/σ BI, ταξινόμηση και διάθεση μέσω του Dashboard
- BI-08.** Λειτουργία δυναμικού καθορισμού από το χρήστη παραμέτρων Στοχοθεσίας και σύγκρισης με τα δεδομένα στοχοθεσίας των φορέων
- BI-09.** Παραγωγή (υπολογισμός) αναφορών στοχοθεσίας φορέων
- BI-10.** Διαχείριση παραμετρικής ομαδοποίησης αναφορών BI και δημιουργίας δεικτών και προφίλ φορέων με οριζόμενα από το χρήστη κριτήρια
- BI-11.** Παραγωγή ομαδοποιημένων αναφορών BI και δεικτών σε αρχεία xml, xlsx
- BI-12.** Παραγωγή αναφορών και διαγραμμάτων από αναφορές του BI για αυτόματη ενσωμάτωση στο website του ΥΠΕΣ με δυνατότητα μεταφόρτωσης ανοικτών δεδομένων
- BI-13.** Παραγωγή διαδραστικών αναφορών - infographics από αναφορές του BI για ενσωμάτωση στο website του ΥΠΕΣ με δυνατότητα μεταφόρτωσης ανοικτών δεδομένων
- BI-14.** Δημιουργία πρότυπων αναφορών μισθοδοσίας και στοιχείων προσωπικού
- BI-15.** Μηχανισμός αντιστοίχισης και απεικόνισης οικονομικών δεδομένων σύμφωνα με το ΠΔ 54/2018
- BI-16.** Άμεση σύνδεση των αναφορών κατά τη δημιουργία τους με επίπεδα ταυτοποίησης (authorization) και ασφάλειας
- BI-17.** Στατιστική επεξεργασία στοιχείων
- BI-18.** Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου των αναφορών και των στατιστικών του συστήματος σε διαφορετικές ηλεκτρονικές μορφές αρχείων για την κατά περίπτωση καλύτερη αξιοποίησή τους (π.χ. ιστοσελίδες, απλό κείμενο, έγγραφα PDF, έγγραφα Word / Excel, σχεσιακοί πίνακες, κ.τ.λ.).

- BI-19.** Δυνατότητα διενέργειας ερευνών και παραγωγής αναφορών απολογιστικά με δυναμικά κριτήρια που ορίζονται κατά περίπτωση από τους τελικούς χρήστες.
- BI-20.** Δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να ορίσουν και να δημιουργήσουν ad hoc δείκτες από τα διαθέσιμα δεδομένα και να τους προσφέρουν στους τελικούς χρήστες
- BI-21.** Δυνατότητα δημιουργίας δυναμικών "report" ανάλογα με τις επιλογές του χρήστη, που να μπορούν να εκτυπωθούν
- BI-22.** Δυνατότητες δημιουργίας εν δυνάμει πεδίων (variables) που να μπορούν να δεχτούν τιμές από τον τελικό χρήστη
- BI-23.** Πρόσβαση χρηστών μέσω web browser (δικτυακή εφαρμογή), χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης επιπρόσθετου λογισμικού.

4.5 Υποσύστημα Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων (Source Data Acquisition – SDA Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος SDA γίνεται με το ακρωνύμιο "SDA-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- SDA-01.** Δυνατότητα ανάκτησης των δεδομένων που έχει υποβάλει ένας φορέας
- SDA-02.** Δυνατότητα υποβολής sql ερωτημάτων σε σχεσιακή βάση δεδομένων (PSA) μέσω jdbc διασύνδεσης.
- SDA-03.** Εξαγωγή αποτελεσμάτων αναζήτησης σε μορφή xml ή xlsx για διάθεση μέσω του Dashboard

4.6 Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Υποδοχής Δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability RWS - Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος RWS γίνεται με το ακρωνύμιο "RWS-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- RWS-01.** Διάθεση web service για λήψη δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ από υπόχρεους φορείς, στοιχείων μισθοδοσίας από ΕΑΠ, προσωπικού από ΥΔΑΝ)
- RWS-02.** Λειτουργία παραμετροποίησης από τους διαχειριστές web service για λήψη δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ από υπόχρεους φορείς, στοιχείων μισθοδοσίας από ΕΑΠ, προσωπικού από ΥΔΑΝ)
- RWS-03.** Μετατροπή όλων των εισερχόμενων δεδομένων σε μορφή xml
- RWS-04.** Λειτουργία παραμετροποίησης από τους διαχειριστές συνθηκών εγκυρότητας δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ από υπόχρεους φορείς, στοιχείων μισθοδοσίας από ΕΑΠ, προσωπικού από ΥΔΑΝ)
- RWS-05.** Έλεγχος εγκυρότητας δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ από υπόχρεους φορείς, στοιχείων μισθοδοσίας από ΕΑΠ, προσωπικού από ΥΔΑΝ)
- RWS-06.** Δυνατότητα εύκολης ένταξης νέων πηγών άντλησης δεδομένων στο Σύστημα (π.χ. τρίτα συστήματα).

4.7 Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος PWS γίνεται με το ακρωνύμιο "PWS-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

- PWS-01.** Ορισμός και παραμετροποίηση, μετασχηματισμών δεδομένων σε κατάλληλο μορφότυπο για αποστολή σε εξωτερικούς φορείς
- PWS-02.** Ορισμός και λειτουργία παραμετροποίησης από διαχειριστές, web services για παροχή δεδομένων και αναφορών BI σε τρίτους φορείς
- PWS-03.** Διάθεση web services για παροχή δεδομένων και αναφορών BI σε τρίτους φορείς
- PWS-04.** Δυνατότητα διαχείρισης/καθορισμού ερωτημάτων που μπορεί να θέσει κάθε Φορέας Διαλειτουργικότητας καθώς και δεδομένων/αναφορών που μπορεί να λάβει.
- PWS-05.** Δυνατότητα διαχείρισης των διαθέσιμων δεδομένων προς άντληση ανά Φορέα Διαλειτουργικότητας ανάλογα με την αρμοδιότητα του Φορέα.
- PWS-06.** Εύκολη ένταξη νέων Φορέων Διαλειτουργικότητας χωρίς την ανάγκη τεχνικής επέμβασης στο σύστημα.

PWS-07. Υποστήριξη τεχνολογίας XML

PWS-08. Δυνατότητα χρήσης SSL / Digital Certificates για τη μεταγωγή των δεδομένων και την αυθεντικοποίηση των χρηστών

PWS-09. Διασφάλιση αξιόπιστης, ασφαλούς και άμεσης διάθεσης στοιχείων / πληροφοριών και υπηρεσιών σε εξουσιοδοτημένους φορείς της Δημόσιας Διοίκησης, μέσω του Εθνικού Δικτύου Δημόσιας Διοίκησης "ΣΥΖΕΥΞΙΣ".

4.8 Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος OM γίνεται με το ακρωνύμιο "OM-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

OM-01. Διαχείριση λογιστικών σχεδίων φορέων με χρονική αναφορά και μετασχηματισμούς ισοδυναμίας μεταξύ τροποποιήσεων των ΛΣ

OM-02. Διαχείριση πρότυπων Λογιστικών Σχεδίων (Γενικής Κυβέρνησης και άλλων) και παραμετρικός ορισμός ισοδυναμιών μεταξύ διαδοχικών εκδόσεων με τήρηση δυνατότητας ιστορικών υπολογισμών

OM-03. Παραμετρική αντιστοίχιση από το χρήστη Λογιστικών Σχεδίων φορέων με το εκάστοτε Λογιστικό Σχέδιο της Γενικής Κυβέρνησης με τήρηση δυνατότητας ιστορικών υπολογισμών

OM-04. Καταχώρηση, παραμετροποίηση και γενικότερα διαχείριση στοιχείων που αφορούν στην εύρυθμη λειτουργία των Υποσυστημάτων του έργου.

OM-05. Η παραμετροποίηση, καταχώρηση και διαχείριση στοιχείων του Υποσυστήματος Διαλειτουργικότητας.

OM-06. Καταχώρηση, και διαχείριση στοιχείων που αφορούν στη διαλειτουργικότητα φορέων του Δημόσιου Τομέα με τον Κόμβο. Θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα για δημιουργία και διαχείριση περισσότερων του ενός Προφίλ ανά Φορέα Διαλειτουργικότητας, όπου θα καθορίζονται τα παρακάτω ενδεικτικά αναφερόμενα στοιχεία:

a. τρόπος Διαμεταγωγής – Μεταφοράς Δεδομένων (WEB Services ή WEB client)

b. προκαθορισμένα Ερωτήματα και Αναφορές που θα έχει τη δυνατότητα να εκτελεί κάποιος Φορέας Διαλειτουργικότητας

c. τρόπος εμφάνισης των αποτελεσμάτων

d. διαθέσιμα δεδομένα προς άντληση (ανά Φορέα Διαλειτουργικότητας). Η διαχείριση των διαθέσιμων δεδομένων προς άντληση ανά Φορέα Διαλειτουργικότητας αφορά τη διαχείριση των στοιχείων που θα μπορεί να αντλήσει ο κάθε Φορέας από τον Κόμβο. Η διαχείριση θα πρέπει να γίνεται με απλό τρόπο, για παράδειγμα με επιλογή στοιχείων / πεδίων από συγκεντρωτικό πίνακα, ο οποίος θα περιέχει το σύνολο των διαθέσιμων στοιχείων / πεδίων.

OM-07. Καταχώρηση, και διαχείριση στοιχείων που αφορούν σε παραμετρικές λίστες (κωδικολογία) που θα είναι ενσωματωμένες και θα χρησιμοποιούνται από τα Υποσυστήματα του έργου

OM-08. Διαχείριση χρηστών και δικαιωμάτων στατιστικών ανταποκριτών

OM-09. Διαχείριση λογαριασμών χρηστών - φορέων για web services διάθεσης δεδομένων αναφορών BI

OM-10. Δημιουργία και διαχείριση των χρηστών, που θα έχουν πρόσβαση σε όλα τα Υποσυστήματα που θα δημιουργηθούν στο πλαίσιο του έργου, καθώς και των ρόλων και των δικαιωμάτων τους.

OM-11. Διαχείριση στοιχείων φορέων

OM-12. Παραμετροποίηση ελέγχων εγκυρότητας δεδομένων εισόδου

OM-13. Πρόσβαση στο υποσύστημα Forum

4.9 Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος DS γίνεται με το ακρωνύμιο "DS-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

DS-01. Πρόσβαση χρηστών μέσω web browser (δικτυακή εφαρμογή), χωρίς την ανάγκη εγκατάστασης επιπρόσθετου λογισμικού.

DS-02. Τήρηση ιστορικού ενεργειών φορέων με δυνατότητα ημερολογίου ενεργειών, θέασης γεγονότων, αιτημάτων μεταβολής κατάστασης δεδομένων που έχουν υποβληθεί και αυτόματων ενημερώσεων/ειδοποιήσεων φορέων και διαχειριστών

DS-03. Διάθεση web interface για έγκριση αιτημάτων επανυποβολής

DS-04. Δυνατότητα μεταφόρτωσης - συσχέτισης αρχείων νόμων, εγκυκλίων, κλπ με γεγονότα και ενέργειες φορέων, από φορείς και διαχειριστές

DS-05. Διαχείριση δεδομένων ταυτότητας, ταξινόμησης και κατάστασης φορέων, καθώς και δεδομένων χωρικής στατιστικής αναφοράς

DS-06. Διαχείριση υποχρεώσεων φορέων (ημερομηνία, κατηγορίες δεδομένων προς αποστολή) και αυτόματες ενημερώσεις φορέων, ενοποίηση με το δικτυακό ημερολόγιο γεγονότων

DS-07. Διάθεση web interface για καταχώρηση/παρακολούθηση αιτημάτων επανυποβολής δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων

ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ από φορείς, προσωπικού από ΥΔΑΝ, μισθοδοσίας από ΕΑΠ)

DS-08. Μεταβολή κατάστασης υποβολών μηνιαίων δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, μισθοδοσίας, προσωπικού) από διαχειριστές

DS-09. Διάθεση web interface για υποβολή δεδομένων (κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, μισθοδοσίας, προσωπικού) με εσωτερική κλήση του αντίστοιχου web service

DS-10. Δυνατότητα απεικόνισης της πληροφορίας σε μια μόνο οθόνη που να περιλαμβάνει συγκεντρωτικούς δείκτες για τον οργανισμό

DS-11. Δυνατότητα εξαγωγής στοιχείων (εφόσον επιτρέπεται από τον διαχειριστή του συστήματος) σε μορφή .csv, .txt, .xml, .html, .tab, κλπ

DS-12. Επιλογή λογιστικών σχεδίων φορέα

4.10 Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)

Η ταυτοποίηση των λειτουργικών απαιτήσεων του υποσυστήματος FS γίνεται με το ακρωνύμιο "FS-xx" όπου XX είναι ένας αύξοντας αριθμός ο οποίος δεν υποδηλώνει προτεραιότητα.

FS-01. Φόρουμ επικοινωνίας χρηστών του συστήματος

FS-02. Διαχείριση φόρουμ επικοινωνίας χρηστών

4.11 Ομαδοποίηση λειτουργικών Απαιτήσεων

Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 4) φαίνονται οι λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος οργανωμένες ανά περίπτωση χρήσης και ανά στάδιο λειτουργίας του συστήματος.

Στάδιο Λειτουργίας	Χειριστής	Περίπτωση Χρήσης	Λειτουργικές Απαιτήσεις
Υποβολή δεδομένων	Statistical Representative	UC-02: Υποβολή δεδομένων οικονομικών, στοχοθεσίας (xml/xlsx)	DS-09., DW-04., DW-05., DW-08., DW-10., ETL-01., ETL-02., RWS-05., RWS-01., RWS-03.
	Local Government HR Department User	UC-31: Υποβολή δεδομένων προσωπικού/μισθοδοσίας	DS-09., DW-04., DW-05., DW-08., DW-10., ETL-01., ETL-02., RWS-05., RWS-03., RWS-01
	Statistical Representative	UC-01: Υποβολή/Προβολή αιτημάτων επανυποβολής δεδομένων	DS-07.
	Local Government Financial Department User	UC-35: Έγκριση αιτημάτων επανυποβολής	DS-03., DS-08.
	Statistical Representative	UC-23: Επιλογή λογιστικών σχεδίων φορέα	DS-12
	Local Government Financial Department User	UC-18: Διαχείριση/Αντιστοίχιση λογιστικών σχεδίων	OM-01., OM-02., OM-03.
	Node Administrator	UC-20: Παραμετροποίηση ελέγχων εγκυρότητας δεδομένων εισόδου	RWS-04., OM-12.
	Dashboard User	UC-26: Είσοδος στο Dashboard	DS-01.
Οργάνωση Δεδομένων	Node Administrator	UC-33: Δημιουργία ροών ETL	DW-06., DW-07., DW-10., ETL-01., ETL-03., ETL-04., ETL-05., ETL-06., ETL-07., ETL-08., ETL-09., ETL-10., ETL-11., RWS-03.
	Node Administrator, Local Government Financial Department User	UC-10: Φόρτωση εξωτερικών δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων	ETL-12

	Node Administrator, Local Government Financial Department User	UC-21: Παραμετροποίηση στοχοθεσίας	BI-08.
	Node Administrator	UC-04: Διαχείριση οργάνωσης δεδομένων BI	DW-01., DW-02., DW-03., DW-09., DW-11., DW-16., DW-17., OLP-03.
Παραγωγή Αναφορών	Node Administrator, Reporting User	UC-34: Είσοδος στο BI	BI-23
	Reporting User	UC-03: Σχεδίαση αναφορών (οικονομικών, στοχοθεσίας, προσωπικού κτλ.)	BI-02., BI-08., BI-14., BI-15., BI-16., BI-19., BI-21., BI-22., BI-12.
	Node Administrator	UC-09: Εκτέλεση δυναμικών ερωτημάτων - διαδραστική πλοήγηση σε δεδομένα BI	OLP-01., OLP-02. , OLP-04., OLP-05.
	Local Government Financial Department User	UC-11: Ενοποίηση με εργαλεία office	BI-03.
	Local Government Financial Department User	UC-37: Διαχείριση Διοικητικών Εγγράφων	BI-06.
	Local Government Financial Department User	UC-15: Παραγωγή Διοικητικών Εγγράφων	BI-07.
	Local Government Financial Department User	UC-13: Παραγωγή αναφορών - infographics για web site	BI-02., BI-13., BI-17.
	Reporting User	UC-14: Παραγωγή αναφορών (οικονομικών, στοχοθεσίας, προσωπικού κτλ.)	BI-02., BI-09.
	Reporting User	UC-16: Δημιουργία/Παραμετροποίηση ομάδων αναφορών - δεικτών	BI-10., BI-20.
	Reporting User	UC-17: Παραγωγή ομαδοποιημένων αναφορών και δεικτών	BI-11., BI-20.
Εξαγωγή Δεδομένων	Node Administrator	UC-22: Παραμετροποίηση μετασχηματισμών για εξαγωγή δεδομένων σε φορείς	PWS-01.
	Dashboard User	UC-36: Λήψη αναφορών μέσω Dashboard	BI-18.
	Local Government Financial Department User	UC-38: Αποστολή στοιχείων προς τρίτους μέσω web service	BI-18., PWS-03., PWS-07., PWS-08., PWS-09
	Statistical Representative	UC-28: Λήψη υποβληθέντων δεδομένων/αναφορών	BI-18., SDA-01., SDA-02., SDA-03.
Διαχείριση Παραμέτρων	Statistical Representative, Node Administrator	UC-05: Διαχείριση στοιχείων φορέων	OM-11., DS-05.
	Node Administrator	UC-29: Διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβασης σε web services	OM-09.
	Node Administrator	UC-19: Παραμετροποίηση web services	RWS-02., RWS-06., PWS-02., PWS-04., PWS-05., PWS-06.
	Node Administrator	UC-07: Διαχείριση χρηστών - δικαιωμάτων BI	BI-01.
	Node Administrator	UC-08: Διαχείριση χρηστών - δικαιωμάτων Dashboard	OM-08., OM-10.
	Dashboard Administrator	UC-12: Μοίρασμα αρχείων σε dashboard	DS-04.

	Forum User	UC-24: Αλληλεπίδραση με Forum χρηστών	OM-13., FS-01
	Dashboard Administrator	UC-06: Διαχείριση υποχρεώσεων - αυτόματων ειδοποιήσεων dashboard	BI-04., DS-06.
	Dashboard User	UC-25: Αλληλεπίδραση με Dashboard	DS-02., DS-4., BI-04., DS-09., DS-10., DS-11.
	Forum Administrator	UC-27: Διαχείριση Forum χρηστών	FS-02.
	Node Administrator	UC-30: Διαχείριση/ Παραμετροποίηση Υποσυστημάτων	DW-12., DW-13., DW-14., DW-15., DW-16., DW-17., DW-18., DW-19., OLP-06., OLP-07., ETL-11., BI-05., OM-04., OM-05., OM-06., OM-07.
	Dashboard Administrator	UC-32: Διαχείριση Dashboard	DS-05, DS-06

Πίνακας 4. Λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος οργανωμένες ανά περίπτωση χρήσης και ανά στάδιο λειτουργίας του συστήματος

5. Μη-Λειτουργικές Απαιτήσεις (Non-Functional Requirements)

Οι μη-λειτουργικές απαιτήσεις περιγράφουν ιδιότητες του συστήματος που έχουν άμεση σχέση με χαρακτηριστικά όπως διαχειρισσιμότητα, επεκτασιμότητα, διαλειτουργικότητα, απόδοση, ασφάλεια κ.ά. Τα μη λειτουργικά χαρακτηριστικά επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την υλοποίηση ενός πληροφοριακού συστήματος.

5.1 Βάσεις Δεδομένων

1. Διασφάλιση ποιότητας δεδομένων σύμφωνα με τις αρχές ACID (atomicity, consistency, isolation, durability) προκειμένου να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων ακόμη και σε περιπτώσεις σφάλματος
2. Δυνατότητα ελαστικότητας και επέκτασης ικανότητας (scalability) των Βάσεων Δεδομένων με την αύξηση του όγκου δεδομένων ή/και των απαιτούμενων αναλυτικών λειτουργιών
3. Βελτιστοποίηση χρήσης αποθηκευτικού χώρου
4. Τεχνικές επίτευξης υψηλής διαθεσιμότητας
5. Τεχνικές ανάνηψης από σφάλματα σε επίπεδο DBMS
6. Μοντέλο αδειοδότησης χρηστών (licensing)
7. Συμμόρφωση των δεδομένων και των διαδικασιών με τους επιχειρησιακούς κανόνες και περιορισμούς αλλά και με τους κανόνες που ορίζονται από την αρχή προστασίας προσωπικών δεδομένων

5.2 Διεπαφές συστήματος - Διαλειτουργικότητα

Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι απαιτήσεις των διεπαφών του συστήματος σε επίπεδο προδιαγραφής απαιτήσεων. Το σύνολο των περιεχομένων και δομικών στοιχείων των διεπαφών θα οριστικοποιηθεί κατά την εκτέλεση του έργου. Ο τρόπος υλοποίησης περιορίζεται μόνο από τις απαιτήσεις αυτές, σε συνδυασμό με τα αναφερόμενα ως υποχρεωτικές απαιτήσεις στο Ελληνικό Πρότυπο Διαλειτουργικότητας.

Οι διεπαφές του συστήματος αφορούν τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Υποβολή δεδομένων από υπόχρεους φορείς μέσω των web services που διαθέτει ο Κόμβος και στα οποία συνδέονται οι φορείς, ή μέσω της δικτυακής εφαρμογής dashboard του Κόμβου.
- Διάθεση υπηρεσιών web σε τρίτους φορείς για παροχή δεδομένων του Κόμβου. Εναλλακτικά η παροχή δεδομένων μπορεί να πραγματοποιείται και μέσω της δικτυακής εφαρμογής dashboard του Κόμβου

- Σύνδεση με web services τρίτων φορέων για λήψη δεδομένων, συμπεριλαμβανομένων αρχείων νομοθεσίας, εγκυκλίων κ.λπ.

Κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση του Έργου θα πρέπει να ακολουθηθούν τα κάτωθι:

1. Συμμόρφωση με το ελληνικό πρότυπο διαλειτουργικότητας

Το σύνολο των διεπαφών που θα αναπτυχθούν πρέπει να είναι συμβατό με τα οριζόμενα στο "Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης" (ΦΕΚ Β' 1301/12.4.2012). Με βάση την απαίτηση συμμόρφωσης με τα εκεί οριζόμενα, οι τεχνικές προδιαγραφές για την επίτευξη της διαλειτουργικότητας του Κόμβου καθορίζονται ως εξής:

Το γενικό πλαίσιο ανάπτυξης και υλοποίησης των πληροφοριακών συστημάτων, στηρίζεται στην έννοια της «Υπηρεσίας», ακολουθώντας Υπηρεσιοστραφή Αρχιτεκτονική (Service–Oriented Architecture – SOA).

Διάθεση μετα-δεδομένων σε μορφή XML (XML Metadata Interchange) και τήρηση "μητρώου διαλειτουργικότητας"

Υλοποίηση web services μέσω πρωτοκόλλου SOAP (αναφορά ΚΥ.169, σελ 20384-110, ΥΑΠ/φ.40.4/1/989, ΕτΚ, Β' αρ.φύλλου 1301/12.4.2012)

Συνολικά, το ελληνικό πρότυπο διαλειτουργικότητας θα πρέπει να περιλαμβάνεται ως επισύναψη ή σύνδεσμος emphatic προβεβλημένος στη διακήρυξη και να απαιτηθεί από τους υποψηφίους αναδόχους να τεκμηριώσουν τον τρόπο με τον οποίο οι προτεινόμενες λύσεις ικανοποιούν τις απαιτήσεις του.

Τονίζονται οι εξής απαιτήσεις του Ελληνικού Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης αναφορικά με τη διαλειτουργικότητα:

Παράρτημα 1 "Γενικές αρχές", αρχή της ανοικτής διάθεσης και χρήσης της δημόσιας πληροφορίας. Η συγκεκριμένη αρχή πρέπει να τηρηθεί για το σύνολο των δεδομένων του Κόμβου, με εξαίρεση τα προσωπικά δεδομένα.

Παράρτημα 2 "Κανόνες και πρότυπα για τη διαλειτουργικότητα σε οργανωτικό, σημασιολογικό και τεχνολογικό επίπεδο για την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ πληροφοριακών συστημάτων των φορέων του δημοσίου τομέα". Σημειώνονται, μη περιοριστικά, οι ακόλουθες απαιτήσεις:

- ΚΥ.3 Έκδοση πολιτικής διάθεσης δεδομένων
- ΠΥ.2 Υποχρεωτική χρήση UML για την τεκμηρίωση των πληροφοριακών συστημάτων
- ΠΥ.6 Υποχρεωτική χρήση XML για την τεκμηρίωση και ανταλλαγή δεδομένων
- ΠΠ.5 Υποχρεωτική χρήση UTF-8 για την αποθήκευση δεδομένων
- ΚΥ.168 Για την τεκμηρίωση επικοινωνίας με τρίτα συστήματα
- ΚΥ.169 Υποχρεωτική χρήση του πρωτοκόλλου SOAP για την παροχή web services

2. Σχήμα διαλειτουργικότητας

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 πρέπει να προβλεφθεί δηλαδή η δυνατότητα μεταφοράς των δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές ή άλλες πλατφόρμες αποθήκευσης (migration), μέσω ανοικτών και διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων για την ανταλλαγή δεδομένων με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Θα χρησιμοποιηθούν οι κάτωθι τεχνολογίες ανοικτών προτύπων (ή άλλες ισοδύναμες κατόπιν σχετικής τεκμηρίωσης)

- 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 αντιστοιχίες πρωτοκόλλων των web-services.

Στο πλαίσιο αυτό θα παρασχεθούν οι κατάλληλες διεπαφές (π.χ. επαρκώς τεκμηριωμένα APIs - Application Programming Interface) τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές (public API) ή/και άλλα Υποσυστήματα (intranet API) και τα οποία θα υλοποιηθούν με web services (SOAP, REST χωρίς να αποκλείονται άλλα πρωτόκολλα, εάν χρειαστεί).

3. Υποβολή δεδομένων από υπόχρεους φορείς μέσω web services ή Dashboard

Η ομάδα διεπαφών υποβολής δεδομένων από υπόχρεους φορείς μέσω web services, αφορά την υποβολή από τους φορείς των συνόλων δεδομένων που περιλαμβάνει ο ακόλουθος Πίνακας (Πίνακας 5).

Σύνολο δεδομένων	Μορφότυπος	Απαιτούμενες τροποποιήσεις	Σχετικές απαιτήσεις
Μηνιαία δεδομένα κινήσεων εσόδων-εξόδων	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών και δομής αναφορών.	RWS-01 RWS-02 RWS-03 RWS-04 RWS-05 ETL-01 ETL-02 DS-09
Μηνιαία δεδομένα μητρώου δεσμεύσεων	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής αναφοράς και κωδικών.	
Μηνιαία δεδομένα στοιχείων ισολογισμού	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών	
Μηνιαία δεδομένα εκτελούμενων έργων	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων, απαραίτητη η έκδοση των προβλεπόμενων διοικητικών πράξεων	
Τριμηνιαίες αναλυτικές καταστάσεις ληξιπρόθεσμες υποχρεώσεων ΟΤΑ	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων (άρθρο 107 του ν. 4714/2020)	
Μηνιαία δεδομένα εισπράξεων	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών	
Μηνιαία δεδομένα ενδο-κυβερνητικών συναλλαγών	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών	

Μηνιαία δεδομένα ισοζυγίου	xml/xlsx, μορφοποίηση σύμφωνα με εγκύκλιο 9/αρ.πρωτ. 6137/2.3.2018	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών και δομής αναφορών.
Δεδομένα δημοσιευμένων ισολογισμών (νέο σύνολο δεδομένων)	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων.
Ετήσια σχέδια προϋπολογισμών (νέο σύνολο δεδομένων)	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων.
Αρχικοί και τροποποιημένοι προϋπολογισμοί (νέο σύνολο δεδομένων)	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων.
Ετήσιοι πίνακες ΜΠΔΣ (νέο σύνολο δεδομένων)	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Νέο σύνολο δεδομένων.
Πίνακες οικονομικής στοχοθεσίας (δεδομένα Ολοκληρωμένων Πλαισίων Δράσης)	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Πρόσθεση πεδίων ταυτοποίησης υπόχρεου φορέα και γεγονότος υποβολής, επικαιροποίηση δομής κωδικών και δομής αναφορών.
Δεδομένα μισθοδοσίας	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Γίνεται χειροκίνητη εισαγωγή πρότυπων γραμμογραφημένων αρχείων excel από την ΕΑΠ.
Δεδομένα προσωπικού	xml/xlsx, με δομή που θα καθοριστεί κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τη σχεδίαση της ΒΔ από τον ανάδοχο και τη λύση που θα επιλεγεί	Γίνεται χειροκίνητη εισαγωγή πρότυπων γραμμογραφημένων αρχείων excel από το σύστημα του Μητρώου Ανθρωπίνου Δυναμικού (ΑΠΟΓΡΑΦΗ).

Πίνακας 5. Διεπαφές web services και διαδικτυακής εφαρμογής dashboard για λήψη δεδομένων εισόδου.

Στον ανάδοχο του έργου θα διατεθούν πρότυπα αρχείων excel και xml για τις ανωτέρω κατηγορίες δεδομένων που λαμβάνει σήμερα ο Κόμβος Διαλειτουργικότητας.

Η απαιτούμενη συμπεριφορά των διεπαφών υποβολής συνόλων δεδομένων από τους υπόχρεους φορείς πρέπει να διέπεται από την αρχή πλήρους ανεξαρτησίας των διεπαφών web services μεταξύ τους, ώστε οποιαδήποτε τροποποίηση σε μία εξ αυτών να μην έχει καμία απολύτως επίδραση (δομική, συμπεριφοράς, επιδόσεων, διαθεσιμότητας κλπ) σε οποιαδήποτε από τις υπόλοιπες.

Για την υλοποίηση της αρχής αυτής, οι ανάδοχοι αφήνονται να προτείνουν τη δική τους λύση, η οποία πρέπει να διασφαλίζει πλήρως ανεξάρτητους διαύλους εισαγωγής δεδομένων, απομόνωση ενδεχόμενων αλλαγών μόνο στον οικείο δίαυλο, καθώς και μηδενική διαφοροποίηση της διαδικασίας λήψης ανάλογα με τον προμηθευτή του λογισμικού που υποβάλλει τα δεδομένα.

Επίσης τονίζεται η απαίτηση εφαρμογής της αρχής "μοναδική πύλη εισόδου" για τα δεδομένα εισόδου από τους υπόχρεους φορείς. Αυτό σημαίνει ότι κάθε υπηρεσία web πρέπει να χειρίζεται αποκλειστικά έναν τύπο δεδομένων από τους αναφερόμενους στον ανωτέρω Πίνακα, εφαρμόζοντας σε αυτόν τους κανόνες ελέγχου και τους μετασχηματισμούς που τον αφορούν.

Η αρχή "μοναδική πύλη εισόδου" επιβάλλει επίσης τη χρήση ενός μοναδικού διαύλου ελέγχου εγκυρότητας των δεδομένων εισόδου για κάθε σύνολο δεδομένων. Για την εννιαία αντιμετώπιση τόσο των δεδομένων που λαμβάνονται μέσω υπηρεσιών web όσο και μέσω του Dashboard, τα δεδομένα από το Dashboard (xlsx) μετατρέπονται σε XML και περνούν από τον ίδιο μοναδικό έλεγχο εγκυρότητας (validation) που περνούν και τα δεδομένα μέσω υπηρεσιών web, όπως έχει προδιαγραφεί στην όψη Διεργασιών (BPMN) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας (Εικόνα 17).

4. Διάθεση web services σε τρίτους φορείς για παροχή δεδομένων του Κόμβου

Οι διεπαφές αυτές αφορούν τη διάθεση δεδομένων του Κόμβου μέσω web services σε τρίτους φορείς, στο πλαίσιο διαλειτουργικότητας των υπηρεσιών του Δημοσίου.

Ελάχιστη απαίτηση, η οποία αφορά την υλοποίηση τέτοιων υπηρεσιών οι οποίες διατίθενται σήμερα, είναι η παροχή δεδομένων στο ΓΛΚ, η οποία αναφέρεται στη συνέχεια.

Οι λεπτομέρειες υλοποίησης των λειτουργιών αυτών θα καθοριστούν κατά την εκτέλεση του έργου. Βασική απαίτηση είναι να δύνανται οι διαχειριστές να ορίσουν και να διαθέσουν τέτοιες υπηρεσίες χωρίς την ανάγκη παρέμβασης του αναδόχου. Σημειώνεται ότι ρυθμίσεις ασφαλείας, όπου απαιτούνται, θα γίνονται στο επίπεδο διαχειριστή της δικτυακής σύνδεσης του συστήματος στην υποδομή G-Cloud.

5. Διάθεση δεδομένων στο ΓΛΚ

Η διάθεση δεδομένων στο ΓΛΚ απαιτείται να γίνεται μέσω της κλήσης από το σύστημα του Κόμβου των υπηρεσιών που έχει αναπτύξει για το σκοπό αυτό το ΓΛΚ, όπως αυτές αναφέρθηκαν στο 1ο παραδοτέο του Υποέργου 1, ενότητα 8, σελίδα 67 (διαθέσιμο στον Ανάδοχο).

Οι απαιτήσεις αυτές δεν μεταβάλλονται, καθώς αφορούν εξωτερικό σύστημα το οποίο λειτουργεί στο ΓΛΚ. Η υλοποίησή τους θα γίνει σύμφωνα με το τεχνολογικό υπόβαθρο του συστήματος που θα επιλεγεί, με τεχνικές λεπτομέρειες που θα περιγραφούν στο παραδοτέο τύπου SD4 του αναδόχου κατά την εκτέλεση του αντίστοιχου τμήματος του έργου. Τα δεδομένα που διαβιβάζονται αναφέρονται ακολούθως.

Σημειώνεται ότι το σύνολο αυτών των δεδομένων θα χρειαστεί να επικαιροποιηθεί κατά την εκτέλεση του έργου, με βάση την ανάγκη συμμόρφωσης με το νέο λογιστικό πλαίσιο της Γενικής Κυβέρνησης (ΠΔ 54/2018), όπως αυτό θα έχει διαμορφωθεί κατά την παραγωγική λειτουργία του νέου Κόμβου, και σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Γενικού Λογιστηρίου του Κράτους.

- Εισροές/εκροές σε ταμειακή βάση

Δομή δεδομένων - αναφοράς που διατίθενται:

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
1	ΑΦΜ Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.
2	Έτος αναφοράς	YYYY	Π.χ. 2011
3	Μήνας αναφοράς	MM	Π.χ. Για τον μήνα Ιανουάριο 01, για τον Δεκέμβριο 12
4	Ένδειξη Έσοδα/Εξοδα	CHAR(1)	Διακριτές τιμές: '1' για έσοδα, '2' για έξοδα
5	Κωδικός Λογαριασμούς	Αλφαριθμητικό έως 20 χαρακτήρες CHAR(20)	Π.χ. 2351 (ΚΑΕ) ή 7100 (Β' βόθμιος Λογαριασμός ΕΛΓΣ για ΔΕΚΟ)
6	Σύνολο Κινήσεων Περιόδου	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000

Τα στοιχεία που ζητούνται από το Γενικό Λογιστήριο είναι τα ποσά εσόδων/εξόδων περιόδου σε ταμειακή βάση ανά τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ. Τα συγκεκριμένα στοιχεία προκύπτουν έμμεσα από τα στοιχεία του απολογισμού που συλλέγονται στον κόμβο, ύστερα από κάποιες ομαδοποιήσεις. Το ΑΦΜ του φορέα προκύπτει από την εγγραφή του σαν οργανωτική μονάδα. Το έτος και ο μήνας αναφοράς είναι τα στοιχεία όπως προκύπτουν άμεσα και από τις αναφορές του κόμβου και η αναφορά εσόδου ή εξόδου ορίζεται με τις δυο συγκεκριμένες τιμές. Τα στοιχεία των λογαριασμών ζητούνται σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου ΚΑΕ. Για να προκύψει αυτό γίνεται ομαδοποίηση των ποσών της αναφοράς του απολογισμού παίρνοντας από το λογαριασμό τα πρώτα τέσσερα συνεχόμενα ψηφία, τα οποία μας δίνουν ουσιαστικά τον τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ. Ως σύνολο κινήσεων περιόδου ορίζονται τα στοιχεία πληρωμών και εισπράξεων τα οποία έγιναν μέσα στο συγκεκριμένο μήνα. Τα στοιχεία που συλλέγονται στον κόμβο είναι σωρευτικά, από αρχές του χρόνου μέχρι τέλος του ζητούμενου μήνα. Για να προκύψει η κίνηση του μήνα κάνουμε μια αφαίρεση των στοιχείων πληρωμών και εισπράξεων από τα στοιχεία του προηγούμενου μήνα, και το νούμερο αυτό αποστέλλεται στο γενικό λογιστήριο.

- Ενδοκυβερνητικές συναλλαγές σε ταμειακή βάση (τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ)

Δομή δεδομένων - αναφοράς που διατίθενται:

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
1	ΑΦΜ Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.
2	Έτος αναφοράς	YYYY	Π.χ. 2011
3	Μήνας αναφοράς	MM	Π.χ. Για τον μήνα Ιανουάριο 01, για τον Δεκέμβριο 12
4	Ένδειξη Έσοδα/Εξοδα	CHAR(1)	Διακριτές τιμές: '1' για έσοδα, '2' για έξοδα
5	Κωδικός Λογαριασμούς	Αλφαριθμητικό έως 20 χαρακτήρες CHAR(20)	Π.χ. 2351 (ΚΑΕ) ή 7100 (Β' βόθμιος Λογαριασμός ΕΛΓΣ για ΔΕΚΟ)

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
6	Σύνολο Κινήσεων Περιόδου	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
7	ΑΦΜ Συναλλασσόμενου Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.

Τα στοιχεία που ζητούνται είναι οι κινήσεις πληρωμών και εισπράξεων που έγιναν από και προς τον φορέα με φορείς της γενικής κυβέρνησης. Τα στοιχεία αυτά αντλούνται άμεσα από τα στοιχεία των ενδοκυβερνητικών συναλλαγών χωρίς κάποια επεξεργασία. Το ΑΦΜ του φορέα προκύπτει από την εγγραφή του σαν οργανωτική μονάδα. Το έτος και ο μήνας αναφοράς είναι τα στοιχεία όπως προκύπτουν άμεσα και από τις αναφορές του κόμβου και η αναφορά εσόδου ή εξόδου ορίζεται με τις δυο συγκεκριμένες τιμές. Τα στοιχεία των λογαριασμών ζητούνται σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου ΚΑΕ. Για να προκύψει αυτό παίρνουμε τα τέσσερα συνεχόμενα ψηφία του λογαριασμού που μας δίνουν τον τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ. Τα ποσά κινήσεων καθώς και τα ΑΦΜ των συναλλασσόμενων φορέων προκύπτουν από τα στοιχεία της αναφοράς ενδοκυβερνητικών συναλλαγών.

- Υπόλοιπα ταμειακών διαθεσίμων, χρηματοπιστωτικών στοιχείων και υποχρεώσεων

Δομή δεδομένων - αναφοράς που διατίθενται:

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
1	ΑΦΜ Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.
2	Έτος αναφοράς	YYYY	Π.χ. 2011
3	Μήνας αναφοράς	MM	Π.χ. Για τον μήνα Ιανουάριο 01, για τον Δεκέμβριο 12
4	Κωδικός Γραμμογράφησης	9999	Π.χ. 3001 ή 6011 Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται σε αναλυτικούς πίνακες
5	Υπόλοιπα ταμειακών διαθεσίμων και υποχρεώσεων	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000

Τα στοιχεία που ζητούνται είναι τα υπόλοιπα κωδικών γενικής λογιστικής στο σύνολο τους μαζί με απολογιστικές εγγραφές, προηγούμενης και τρέχουσας περιόδου, ομαδοποιημένα και αναφερόμενα κάτω από συγκεκριμένους κωδικούς γραμμογράφησης. Τα στοιχεία αυτά προκύπτουν από την αναφορά ισοζυγίου η οποία αντλείται από τους φορείς στον κεντρικό κόμβο. Η αντιστοίχιση ανάμεσα στους κωδικούς του γενικού λογιστηρίου και τους κωδικούς του ενιαίου λογιστικού σχεδίου έχει δοθεί από το γενικό λογιστήριο. Η αντιστοίχιση αυτή διατηρείται σε πίνακα μέσα στη βάση δεδομένων και χρησιμοποιείται κατά τη δημιουργία των αναφορών έτσι ώστε να παραχθούν αναφορές με τους κωδικούς που ζητούνται και να αθροιστούν κάτω από αυτές τα στοιχεία χρεοπιστώσεων όπως αυτά ζητούνται. Τα ποσά που αποστέλλονται ορίζονται ως Χρέωση μείον Πίστωση και αποστέλλεται με πρόσημο θετικό ή αρνητικό και στη συνέχεια τα στοιχεία αυτά μεταφράζονται ανάλογα με τη φύση των λογαριασμών από το γενικό λογιστήριο. Στη δεύτερη ενότητα εμφανίζεται ο πίνακας της αντιστοίχισης όπως έχει οριστεί από το γενικό λογιστήριο.

Βάσει του παραπάνω πίνακα, τα στοιχεία που αποστέλλονται είναι, το ΑΦΜ του φορέα, το οποίο προκύπτει από την εγγραφή του σαν οργανωτική μονάδα. Το έτος και ο μήνας αναφοράς από τα στοιχεία όπως προκύπτουν άμεσα από τις αναφορές ισοζυγίου του κόμβου. Ο κωδικός

γραμμογράφησης όπως έχει δοθεί από το γενικό λογιστήριο και διατηρείται μέσα στον πίνακα της αντιστοίχισης. Το υπόλοιπο ταμειακών διαθεσίμων και υποχρεώσεων, το οποίο προκύπτει από τη διαφορά χρέωσης – πίστωσης για στοιχεία απολογιστικά, προηγούμενης και τρέχουσας περιόδου στο σύνολο, ομαδοποιημένα κάτω από τους κωδικούς που διατηρούνται στους πίνακες αντιστοίχισης, ο οποίος φαίνεται ακολούθως.

ID	Κωδικός ESA95	ΚΓΛ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΩΣ ΠΡΟΗΓ. ΠΕΡΙΟΔΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	6251	18.00.00	0	Μετοχές εισαγμένες στο Χρηματιστήριο εταιριώνεσωτερικού
2	6251	18.00.01	0	
3	6251	18.00.02	0	
4	6251	18.00.03	0	
5	6252	18.00.04	0	Μετοχές εισαγμένες στο Χρηματιστήριο εταιριών εξωτερικού
6	6252	18.00.05	0	
7	6271	18.00.08	0	Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις εσωτερικού
8	6272	18.00.09	0	Συμμετοχές σε λοιπές επιχειρήσεις εξωτερικού
9	6271	18.00.13	0	Συμμετοχές σε εταιρίες επενδύσεων χαρτοφυλακίου
10	6271	18.00.19	0	Λοιποί τίτλοι πάγιας επενδύσεως
11	6271	18.00.30	0	Μετοχές σε τρίτους για εγγύηση
12	6271	18.12	0	
13	6222	18.13	0	Λοιπές Μακροπρόθεσμες απαιτήσεις σε Δρχ.
14	6219	33.02	0	Δάνεια προσωπικού
15	6036	30.15	0	Προκαταβολές Πελατών
16	3001	33.17	1	Λογαριασμοί δεσμευμένων (Blogues καταθέσεων
17	3002	33.17	0	Λογαριασμοί δεσμευμένων (Blogues καταθέσεων
18	6219	33.24	0	Βραχυπρόθεσμα δάνεια
19	6219	33.95.00	0	Δάνεια σε οργανισμούς, Σωματεία κ.λ.π.
20	6219	33.95.01	0	Δάνεια σε υποτρόφους
21	6219	33.95.02	0	Δάνεια σε σεισμόπληκτους
22	6219	33.95.09	0	Δάνεια λοιπών ειδικών περιπτώσεων
23	6251	34.00	0	Μετοχές εισαγμένες στο Χρηματιστήριο εσωτερικού
24	6261	34.01	0	Μετοχές μη εισαγμένες στο Χρηματιστήριοεσωτερικού
25	6271	34.04	0	Μερισματαποδείξεις εισπρακτέες μετοχών εσωτερικούκαι εξωτερικού
26	6211	34.05	0	Ομολογίες Ελληνικών δανείων

ID	Κωδικός ESA95	ΚΓΛ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΩΣ ΠΡΟΗΓ. ΠΕΡΙΟΔΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
27	6281	34.07	0	Μερίδια αμοιβαίων Κεφαλαίων Εσωτερικού
28	6211	34.08	0	Εντοκα Γραμμάτια ελληνικού Δημοσίου
29	6211	34.09	0	Λοιπά χρεόγραφα εσωτερικού
30	6252	34.10	0	Μετοχές Εισαγμένες στο Χρηματιστήριο εξωτερικού
31	6262	34.11	0	Μετοχές μη εισαγμένες στο Χρηματιστήριοεξωτερικού
32	6215	34.15	0	Ομολογίες Αλλοδαπών δανείων
33	6212	34.16	0	Τραπεζικά ομόλογα
34	6282	34.17	0	Μερίδα αμοιβαίων κεφαλαίων εξωτερικού
35	6211	34.18	0	Ομόλογα Δημοσίου
36	6215	34.19	0	Λοιπά χρεόγραφα εξωτερικού
37	6211	34.24	0	Χρεόγραφα σε τρίτους για εγγύηση
38	3001	38.00	1	Ταμείο
39	3001	38.01	1	Διάμεσος λογαριασμός ελέγχου διακινήσεωςμετρητών
40	3001	38.02	1	Ληγμένα τοκομερίδια προς είσπραξη
41	3011	38.03	1	Καταθέσεις όψεως σε δρχ.
42	3021	38.04	1	Καταθέσεις προθεσμίας σε δρχ.
43	3011	38.05	1	Καταθέσεις όψεως σε Ξ.Ν.
44	3021	38.06	1	Καταθέσεις προθεσμίας σε Ξ.Ν.
45	3011	38.07	1	
46	3011	38.99	1	
47	3002	38.00	0	Ταμείο
48	3002	38.01	0	Διάμεσος λογαριασμός ελέγχου διακινήσεωςμετρητών
49	3002	38.02	0	Ληγμένα τοκομερίδια προς είσπραξη
50	3012	38.03	0	Καταθέσεις όψεως σε δρχ.
51	3022	38.04	0	Καταθέσεις προθεσμίας σε δρχ.
52	3012	38.05	0	Καταθέσεις όψεως σε Ξ.Ν.
53	3022	38.06	0	Καταθέσεις προθεσμίας σε Ξ.Ν.
54	3012	38.07	0	
55	3012	38.99	0	
56	6012	45.00	0	Ομολογιακά δάνεια Δρχ. και
57	6016	45.04	0	Ομολογιακά δάνεια Ξ.Ν.
58	6022	45.09	0	Δάνεια μέσω προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων

ID	Κωδικός ESA95	ΚΓΛ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΩΣ ΠΡΟΗΓ. ΠΕΡΙΟΔΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
59	6022	45.10	0	Τράπεζες- λ/σμός Μακροπροθ. Υποχρεώσεων Δρχ. και
60	6022	45.11	0	Τράπεζες λ/σμός Μακροπροθ. Υποχρεώσεων με ρήτραΞΝ σε Δρχ και
61	6022	45.12	0	Τράπεζες- λισμός Μακροπροθ. Υποχρεώσεων σε Ξ.Ν.
62	6022	45.13	0	Ταμειυτήρια - λισμός Μακροπροθ. Υποχρεώσεων
63	6022	45.98.09	0	Λοιπά Μακροπρόθεσμα δάνειο εσωτερικού
64	6035	50.00	0	Προμηθευτές εσωτερικού
65	6038	50.01	0	Προμηθευτές εξωτερικού
66	6035	50.02	0	Ελληνικό Δημόσιο
67	6035	50.03	0	Ν.Π.Δ.Δ. και Δημόσιες επιχειρήσεις
68	6035	50.04	0	Ο.Τ.Α.
69	6035	50.08	0	Προμηθευτές εσωτερικού λογαριασμός πάγιωνστοιχείων
70	6035	50.11	0	Προμηθευτές - εγγυήσεις ειδών συσκευασίας
71	6035	50.12	0	Προμηθευτές - παρακρατημένες εγγυήσεις
72	6035	50.13	0	Προμηθευτές - αντίθετος λογ/σμός ειδών συσκευασίας
73	6035	50.90	0	Τρίτοι λογ/σμοί πωλήσεων εμπορευμάτων για λογαριασμό τους
74	6035	50.99	0	
75	6011	51.00	0	Γραμμάτια πληρωτέα σε Δρχ.
76	6011	51.01	0	Γραμμάτια πληρωτέα σε Ξ.Ν.
77	6011	51.03	0	Μη δουλευμένοι τόκοι Γραμματίων πληρωτέων Δρχ.
78	6011	51.04	0	Μη δουλευμένοι τόκοι Γραμματίων πληρωτέων Ξ.Ν.
79	6011	51.90	0	Υποσχετικές πληρωμές σε Δρχ.
80	6011	51.91	0	Υποσχετικές πληρωμές σε Ξ.Ν.
81	6011	51.92	0	Μη δουλευμένοι τόκοι Υποσχετικών Δρχ.
82	6011	51.93	0	Μη δουλευμένοι τόκοι Υποσχετικών Ξ.Ν.
83	6011	51.99	0	
84	6019	52.00	0	Τράπεζες εσωτερικού και
85	6019	52.01	0	Τράπεζες εξωτερικού και
86	6019	52.02	0	Λοιποί πιστωτικοί οργανισμοί και
87	6019	52.99	0	
88	6037	53.00	0	Αποδοχές προσωπικού πληρωτέες

ID	Κωδικός ESA95	ΚΓΛ	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΩΣ ΠΡΟΗΓ. ΠΕΡΙΟΔΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
89	6037	53.01	0	
90	6037	53.02	0	
91	6037	53.03	0	Οφειλόμενες αμοιβές προσωπικού
92	6037	53.04	0	
93	6037	53.05	0	
94	6012	53.06	0	Οφειλόμενες δόσεις Τίτλων πάγιας επένδυσης
95	6012	53.07	0	Οφειλόμενες δόσεις ομολογιών και λοιπών χρεογράφων
96	6037	53.08	0	Δικαιούχοι αμοιβών
97	6037	53.09	0	Δικαιούχοι χρηματικών εγγυήσεων
98	6019	53.17	0	Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη χρήση σε Δρχ.
99	6019	53.18	0	Μακροπρόθεσμες υποχρεώσεις πληρωτέες στην επόμενη χρήση σε Ξ.Ν.
100	6037	53.19	0	Επιστρεπτές επιχορηγήσεις
101	6037	53.20	0	Υποχρεώσεις από εισπράξεις για λ/σμό Δημοσίου και Τρίτων
102	6037	53.90	0	Δικαιούχοι μη εμφανισθεισών επιταγών
103	6037	53.98	0	Λοιπές βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις σε Δρχ.
104	6037	53.99	0	Λοιπές βραχυπρόθεσμες Υποχρεώσεις σε Ξ.Ν.
105	6037	54	0	Υποχρεώσεις από Φόρους - Τέλη
106	6037	55	0	Υποχρεώσεις σε Ασφαλιστικούς Οργανισμούς

ΚΓΛ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΦΜ
34.08	Έντοκα Γραμμάτια ελληνικού Δημοσίου	090165560
34.18	Ομόλογα Δημοσίου	090165560

- Ενδοκυβερνητικές συναλλαγές υπολοίπων χρηματοπιστωτικών στοιχείων και υποχρεώσεων

Δομή δεδομένων - αναφοράς που διατίθενται:

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
1	ΑΦΜ Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.
2	Έτος αναφοράς	YYYY	Π.χ. 2011
3	Μήνας αναφοράς	MM	Π.χ. Για τον μήνα Ιανουάριο 01, για τον Δεκέμβριο 12

4	Κωδικός Γραμμογράφησης	9999	Π.χ. 3001 ή 6011 Τα στοιχεία αυτά περιλαμβάνονται σε αναλυτικούς πίνακες
5	Υπόλοιπο ταμειακών διαθεσίμων και υποχρεώσεων	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
6	ΑΦΜ Συναλλασσόμενου Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111

Τα στοιχεία που ζητούνται είναι τα υπόλοιπα κωδικών γενικής λογιστικής στο σύνολο τους μαζί με απολογιστικές εγγραφές, προηγούμενης και τρέχουσας περιόδου, ομαδοποιημένα και αναφερόμενα κάτω από συγκεκριμένους κωδικούς γραμμογράφησης για κινήσεις που αναφέρονται σε συνδιαλλαγή με φορέα της γενικής κυβέρνησης. Η πληροφορία αυτή δεν υπάρχει άμεσα στα στοιχεία που συλλέγονται στον κεντρικό κόμβο. Έπειτα από συζητήσεις προέκυψε ότι περιπτώσεις με τέτοιου είδους στοιχεία δεν υπάρχουν σε μεγάλο εύρος στους δήμους και τις περιφέρειες και κάποια στοιχεία που μπορούν να αντληθούν θα γίνει έμμεσα, έχοντας ως βάση πως κάποιοι λογαριασμοί αφορούν συγκεκριμένους φορείς. Για το λόγο αυτό έχει δοθεί αρχείο με αντιστοίχιση κωδικών γενικής λογιστικής με ΑΦΜ φορέα γενικής κυβέρνησης. Το αρχείο αυτό αναφέρεται στη δεύτερη ενότητα του παρόντος.

- Μητρώο Δεσμεύσεων

Δομή δεδομένων - αναφοράς που διατίθενται:

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
1	ΑΦΜ Φορέα	999999999	Π.χ. 011111111.
2	Έτος αναφοράς	YYYY	Π.χ. 2011
3	Μήνας αναφοράς	MM	Π.χ. Για τον μήνα Ιανουάριο 01, για τον Δεκέμβριο 12
4	Κωδικός Λογαριασμού	Αλφαριθμητικό έως 20 χαρακτήρες CHAR(20)	
5	Εγκεκριμένη Πίστωση Π/Υ	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
6	Αναμόρφωση Π/Υ	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
7	Διαμόρφωση Π/Υ	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
8	Ποσοστό Διάθεσης Πιστώσεων	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
9	Ανειλημμένες Δεσμεύσεις	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
10	Υπολειπόμενη προς διάθεση πίστωση	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
11	Ποσό που τιμολογήθηκε	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000

α/α	Τεχνικό Όνομα	Μορφή	Παρατηρήσεις
12	Ποσό Πληρωμής	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
13	Εκκρεμείς Δεσμεύσεις	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
14	Απλήρωτες Υποχρεώσεις	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
15	Εκκρεμείς Οφειλές προς ΓΚ (1-30 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
16	Εκκρεμείς Οφειλές προς ΓΚ (31-60 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
17	Εκκρεμείς Οφειλές προς ΓΚ (61-90 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
18	Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους (1-30 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
19	Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους (31- 60 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
20	Εκκρεμείς Οφειλές προς Τρίτους (61- 90 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
21	Ληξιπρόθεσμες Οφειλές προς ΓΚ (>90 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000
22	Ληξιπρόθεσμες Οφειλές προς Τρίτους (>90 ημερών)	Αριθμός NUMBER(17,2)	Π.χ. 1254,20 25000, -50000

Τα στοιχεία που ζητούνται από το Γενικό Λογιστήριο είναι τα ποσά των διαφόρων στοιχείων του μητρώου δεσμεύσεων, ομαδοποιημένα ανά ανά τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ, χωρίς να εμφανίζεται η πλήρη ανάλυση των παραστατικών. Τα συγκεκριμένα στοιχεία προκύπτουν έμμεσα από τα στοιχεία του μητρώου δεσμεύσεων που συλλέγονται στον κόμβο, ύστερα από κάποιες ομαδοποιήσεις. Το ΑΦΜ του φορέα προκύπτει από την εγγραφή του σαν οργανωτική μονάδα. Το έτος και ο μήνας αναφοράς είναι τα στοιχεία όπως προκύπτουν άμεσα και από τις αναφορές του κόμβου. Τα στοιχεία των λογαριασμών ζητούνται σε επίπεδο τεταρτοβάθμιου ΚΑΕ. Για να προκύψει αυτό λαμβάνονται από το λογαριασμό τα πρώτα τέσσερα συνεχόμενα ψηφία, τα οποία μας δίνουν ουσιαστικά τον τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ. Στα οικονομικά στοιχεία της αναφοράς εμφανίζονται τα στοιχεία που προκύπτουν με ομαδοποίηση ανά τεταρτοβάθμιο ΚΑΕ από την αναφορά του μητρώου δεσμεύσεων.

6. Σύνδεση με web services τρίτων φορέων

Η σύνδεση με web services τρίτων φορέων επιτρέπει τη διασύνδεση με άλλους φορείς του Δημοσίου (εκτός των υπόχρεων φορέων) οι οποίοι παρέχουν δεδομένα κάθε μορφής, τα οποία μπορεί να

περιλαμβάνουν νομοθεσία και κάθε είδους έγγραφα, καθώς και δομημένα δεδομένα τα οποία με κατάλληλη διαδικασία θα μπορούσαν να ενσωματωθούν στο σύστημα.

Η σύνδεση αυτή αποτελεί επιθυμητή λειτουργία, η οποία δύναται να υλοποιηθεί είτε αξιοποιώντας ενσωματωμένα χαρακτηριστικά του υποσυστήματος ΒΙ για λήψη εξωτερικών δεδομένων με χρήση τέτοιων υπηρεσιών τρίτων, είτε αξιοποιώντας τους ανθρωπομήνες υπηρεσιών που θα παρασχεθούν από τον ανάδοχο για την πραγματοποίηση μεταβολών και επεκτάσεων στον Κόμβο.

5.3 Ασφάλεια

Ακολουθώς αναφέρονται οι απαιτήσεις ασφαλείας οι οποίες πρέπει να ικανοποιούνται από το τελικό σύστημα. Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του :

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. προστασία των προσωπικών δεδομένων Ν. 2472/97, προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα Ν. 2774/99)
- τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα (π.χ. ISO/IEC 27001)

τα οποία θα περιλαμβάνονται στο Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος που θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο στην Αναθέτουσα Αρχή.

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που θα έχει ήδη προσφέρει.

Ειδικότερα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας των συστημάτων, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Η πολιτική ασφαλείας θα περιλαμβάνει τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων, εφαρμογών, μέσων και υποδομών.

Η υλοποίηση αυτών θα γίνει εντός του οικοσυστήματος υλοποίησης του πληροφοριακού συστήματος του κόμβου και η τεκμηρίωσή της θα συμπεριληφθεί στα παραδοτέα του έργου όπως αναφέρεται στην οικεία ενότητα. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεργάζεται με τα στελέχη του ΥΠΕΣ και του G-Cloud όπως κατά περίπτωση απαιτείται για την υλοποίηση των απαιτήσεων αυτών.

1. Σχεδίαση λογισμικού με βάση τις αρχές του security-by-design

Ο ανάδοχος οφείλει να υιοθετήσει τις αρχές του security-by-design στο λογισμικό που θα ετοιμάσει και παραδώσει στα πλαίσια του έργου. Ενδεικτικά, θα πρέπει να υιοθετηθούν οι γενικές αρχές που αναφέρονται στη σελίδα του OWASP:

[https://www.owasp.org/index.php/Security by Design Principles](https://www.owasp.org/index.php/Security_by_Design_Principles)

2. Πρόσβαση των υπόχρεων φορέων

Δίκτυο πρόσβασης και επιτρεπόμενες διευθύνσεις	Ο Κόμβος θα πρέπει να είναι προσβάσιμος από τους υπόχρεους φορείς τόσο εντός του δικτύου Σύζευξ, όσο και εκτός αυτού. Σε αμφότερες τις περιπτώσεις, η πρόσβαση θα πρέπει να γίνεται μόνο από επιτρεπόμενες δικτυακές διευθύνσεις (whitelist) οι οποίες θα δηλώνονται από τους φορείς ή τους στατιστικούς ανταποκριτές.
Πρόσβαση από δίκτυα με μη-στατικές διευθύνσεις	Σε περίπτωση πρόσβασης των φορέων μέσω δικτύων με δυναμικά αποδιδόμενες δικτυακές διευθύνσεις, απαιτείται η υλοποίηση εικονικού ιδιωτικού δικτύου στο οποίο πρέπει πρώτα να συνδέονται οι υπόχρεοι φορείς και οι στατιστικοί ανταποκριτές, ώστε να λαμβάνουν δεσμευμένη εγκεκριμένη (whitelisted) δικτυακή διεύθυνση με τα διαπιστευτήριά τους.
Ρύθμιση παραμέτρων πρόσβασης	Υπεύθυνος για τη διαχείριση των επιτρεπόμενων διευθύνσεων είναι ο φορέας διαχείρισης του G-Cloud και συγκεκριμένα του συστήματος firewall που θα ρυθμίζει την πρόσβαση στους εικονικούς εξυπηρετητές του Κόμβου, εντός και

	εκτός του Σύζευξ. Η απόδοση εσωτερικών δικτυακών διευθύνσεων και οι κάθε είδους απαιτούμενες επιμέρους δικτυακές ρυθμίσεις στα συστήματα του Κόμβου θα γίνεται σύμφωνα με την πολιτική του G-Cloud.
Χρήση πρωτοκόλλου https	Το σύνολο των υπηρεσιών του Κόμβου, συμπεριλαμβανομένων των web services και του dashboard πρέπει να διατίθεται μέσω πρωτοκόλλου https με ψηφιακό πιστοποιητικό υπογεγραμμένο από δημόσια αρχή.
Υποστηριζόμενα δικτυακά πρωτόκολλα	Ο Κόμβος θα πρέπει να υποστηρίζει εξ αρχής αμφότερα τα πρωτόκολλα απόδοσης δικτυακών διευθύνσεων IPv4 και IPv6

3. Ακεραιότητα υποβαλλόμενων μη-προσωπικών δεδομένων

Σημείωση: Η αναγκαιότητα και ο ακριβής μηχανισμός υλοποίησης των μέτρων που αναφέρονται σε αυτή την παράγραφο θα επανεξεταστούν κατά τη φάση εξειδίκευσης των απαιτήσεων.

Χρήση συνάρτησης hash	Η ακεραιότητα των υποβαλλόμενων οικονομικών δεδομένων τα οποία δεν χαρακτηρίζονται ως προσωπικά δεδομένα, πρέπει να διασφαλίζεται με την απαίτηση προσθήκης τιμής μιας συνάρτησης ψηφιακής εγκυρότητας (hash). Ο συγκεκριμένος υπολογισμός πρέπει να απαιτηθεί από τις νέες εκδόσεις των λογισμικών των υπόχρεων φορέων, τα οποία θα παράγουν τα δεδομένα που θα υποβάλλονται στον Κόμβο. Για την επιλογή της συνάρτησης hash προτείνεται μία εκ των MD5, MD6, SHA-512, SHA3-512 οι οποίες διαθέτουν υλοποιήσεις σε όλα τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα.
Διασφάλιση ακεραιότητας δεδομένων XML	Κάθε υποβαλλόμενο σύνολο δεδομένων θα πρέπει να περιλαμβάνει στη δομή του XML αρχείου την τιμή του κλειδιού hash που το χαρακτηρίζει, όπως θα την υπολογίζει με γνωστό αλγόριθμο το λογισμικό του υπόχρεου φορέα. Η τιμή αυτή θα επαληθεύεται κατά τη λήψη του XML αρχείου από τα web services του Κόμβου και αν η επαλήθευση είναι αρνητική, το αρχείο θα απορρίπτεται με σχετικό κωδικό σφάλματος.
Μη υποβολή δυαδικών αρχείων	Απαγορεύεται η υποβολή δεδομένων σε μορφότυπο xls για λόγους προστασίας των συστημάτων υποδοχής από λήψη κακόβουλου εκτελέσιμου κώδικα σε δυαδική μορφή.
Διασφάλιση ακεραιότητας δεδομένων xlsx	Για την περίπτωση των αρχείων xlsx που υποβάλλονται μέσω του dashboard, ο χειριστής του dashboard (στέλεχος του υπόχρεου φορέα ή στατιστικός ανταποκριτής) θα υπολογίζει με δικό του χειρισμό την τιμή του κλειδιού hash του κάθε αρχείου και θα την καταχωρεί σε πεδίο της διεπαφής web για την υποβολή του αρχείου στην εφαρμογή dashboard.
Συνδυασμός https και hash	Η πολιτική αυτή, σε συνδυασμό με την υποχρεωτική μετάδοση των δεδομένων πάνω από πρωτόκολλο https διασφαλίζει σε εύλογο βαθμό την ακεραιότητα (μη αλλοίωση) και κρυπτογραφημένη μετάδοση των (μη προσωπικών) δεδομένων.

4. Κρυπτογράφηση και ακεραιότητα υποβαλλόμενων προσωπικών δεδομένων

Το σύνολο των δεδομένων τα οποία θα διαχειρίζεται ο Κόμβος δεν περιλαμβάνουν προσωπικά δεδομένα κατά την έννοια του κανονισμού 2016/679 και του σχετικού εφαρμοστικού νόμου (GDPR). Τα μόνα προσωπικά δεδομένα που θα αποθηκεύει ο Κόμβος θα είναι τα προσωπικά στοιχεία και τα account των στατιστικών ανταποκριτών και των λοιπών χρηστών που θα εγγράφονται στο σύστημα, ως εκ τούτου το σύστημα θα πρέπει να εναρμονιστεί με τον κανονισμό GDPR μόνο ως προς αυτά τα στοιχεία.

Την τελική ευθύνη για την εξειδίκευση των παραπάνω απαιτήσεων ασφαλείας φέρει ο DPO του ΥΠΕΣ, ο οποίος καθορίζει με ευθύνη του την έκταση και τον τρόπο εφαρμογής των απαιτήσεων αυτών.

5. Πολιτική κωδικών ασφαλείας

Αναφορικά με τους λογαριασμούς χρηστών των υπόχρεων φορέων καθώς και εν γένει όσων θα έχουν πρόσβαση στο σύστημα με οποιοδήποτε τρόπο, προτείνεται η θέσπιση πολιτικής κωδικών ασφαλείας (passwords) με τα εξής χαρακτηριστικά:

Πολιτική κωδικών ασφαλείας	Ελάχιστο μήκος κωδικού ασφαλείας 16 χαρακτήρες για τους χρήστες και 24 χαρακτήρες για τους διαχειριστές, μεταξύ των οποίων κεφαλαία, πεζά, αριθμοί και σύμβολα. Απαγόρευση χρήσης φράσεων που ανιχνεύονται σε λεξικά. Επιβαλλόμενη τακτική αλλαγή του password από το σύνολο των χρηστών κάθε 30 ημέρες και για τους διαχειριστές κάθε 15 ημέρες, με απαγόρευση επανάληψης password σε βάθος εξαμήνου.
Διαπίστευση 2 επιπέδων	Προαιρετικά, μπορεί να διερευνηθεί η χρήση μηχανισμού διπλής διαπίστευσης (2-factor authentication), εφόσον διατίθεται τέτοια υποδομή υπηρεσιών από Δημόσιο φορέα.

Σημείωση: Ο τελικός καθορισμός των μέτρων ασφαλείας θα γίνει στη φάση της εξειδίκευσης των απαιτήσεων και πάντα σε εναρμόνιση με την εκάστοτε πολιτική ασφαλείας του ΥΠΕΣ.

5.4 Απόδοση Συστήματος

Με στόχο την διασφάλιση της αποδοτικής λειτουργίας του συστήματος (σε επίπεδο υλικού και λογισμικού) βασική απαίτηση αποτελεί η πλήρωση της παρακάτω απαίτησης:

- **Απόκριση:** Οι λειτουργίες του εσωτερικού δικτυακού κόμβου – INTRANET πρέπει να έχουν χρόνο απόκρισης εντός ολίγων δευτερολέπτων, όπως αυτή εξειδικεύεται στη συνέχεια, εκτός εξαιρετικών περιπτώσεων για τις οποίες ο χρήστης θα ενημερώνεται (στο χρόνο απόκρισης δεν συμπεριλαμβάνεται ο χρόνος καθυστέρησης που οφείλεται στο δίκτυο).

Στη συνέχεια παρατίθεται μία λίστα από απαιτήσεις σχετικά την απόδοση του συστήματος και πιο συγκεκριμένα τον μέγιστο χρόνο απόκρισης του συστήματος υπό συνθήκες ορισμένου φόρτου. Οι συγκεκριμένες απαιτήσεις θα πρέπει να πιστοποιηθούν κατά τις φάσεις παράδοσης/αποδοχής των Υποσυστημάτων του Έργου μέσω της διενέργειας των απαραίτητων ελέγχων/δοκιμών αποδοχής (acceptance tests). Ο Ανάδοχος κατά τη Φάση Ανάλυση Απαιτήσεων οφείλει να εξειδικεύσει και να παρουσιάσει αναλυτικά τη μεθοδολογία διενέργειας ελέγχων απόδοσης του συστήματος.

Αναφορικά με τις απαιτήσεις για την απόδοση του συστήματος θεωρείται ότι οι μέγιστοι αποδεκτοί χρόνοι απόκρισης περιλαμβάνουν τον χρόνο που απαιτείται από τη στιγμή της αποστολής του αιτήματος προς εξυπηρέτηση μέχρι την τελική παρουσίαση των αποτελεσμάτων στον υπολογιστή ενός χρήστη κι αφορούν συναλλαγές σε επίπεδο εφαρμογής των ακόλουθων τύπων (για επικοινωνία σε περιβάλλον τοπικού δικτύου):

- Απλές ερωτήσεις (που εμπλέκουν το πολύ δύο πίνακες)
- Σύνθετες ερωτήσεις (που εμπλέκουν περισσότερους από δύο πίνακες)
- Δημιουργία αναφορών έτοιμων προς εκτύπωση
- Κινήσεις ανταλλαγής αρχείων τυπικού μεγέθους (μικρότερου των 3 MBytes – η ακριβής τιμή θα προδιαγραφεί κατά την πορεία υλοποίησης του Έργου με τη συνδρομή του Φορέα) και προς τις δύο κατευθύνσεις (από και προς το σύστημα)

Η διεξαγωγή μετρήσεων απόδοσης αναφορικά με το χρόνο απόκρισης, αφορά κάθε Υποσύστημα ή/και Ψηφιακή Υπηρεσία ξεχωριστά. Για τη διαδικασία γέννησης αιτημάτων προς εξυπηρέτηση, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη το προφίλ των ενεργών χρηστών του εκάστοτε Υποσυστήματος, πράγμα που διαφοροποιεί τόσο τη συχνότητα γέννησης αιτημάτων όσο και τον όγκο των ανταλλασσόμενων δεδομένων. Οι μετρήσεις για τους αποδεκτούς χρόνους απόκρισης θα πρέπει να εκτελεστούν σε συνθήκες «βασικού» και «αυξημένου» φορτίου του συστήματος που ορίζονται ως εξής:

Βασικό φορτίο: Θεωρείται η κατάσταση όπου πραγματοποιείται η ταυτόχρονη εξυπηρέτηση του υποστηριζόμενου πλήθους ενεργών χρηστών που περιλαμβάνεται στην περιγραφή κάθε Υποσυστήματος. Σε αυτή την κατάσταση η επίδοση του συστήματος δεν θα πρέπει να ξεπερνά τον μέγιστο χρόνο απόκρισης όπως περιγράφεται στη συνέχεια για τα διάφορα είδη συναλλαγών.

Αυξημένο φορτίο: Απαιτείται η ταυτόχρονη εξυπηρέτηση αριθμού ενεργών χρηστών τουλάχιστο ίσου με αυτόν που προδιαγράφεται για την κατάσταση βασικού φορτίου αυξημένου κατά 30%. Σε αυτή την κατάσταση το σύστημα επιτρέπεται να εμφανίζει μείωση της επίδοσής του αναφορικά με το χρόνο απόκρισής του κατά 15% το μέγιστο, σε σχέση με το χρόνο απόκρισης που προδιαγράφεται για την κατάσταση βασικού φορτίου.

Τα κριτήρια επιδόσεων αναφορικά με την απόκριση του συστήματος που θα πρέπει να ικανοποιεί ο Κόμβος φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κριτήριο	Δείκτης φόρτου	Απαίτηση επίδοσης	Σχόλιο
Αριθμός ταυτόχρονων υποβολών μέσω Web Service, ή/και μέσω Dashboard	>= 100	<=10 sec	Η επιθυμητή επίδοση αφορά την ολοκλήρωση όλων των υποβολών
Αριθμός ταυτόχρονων χρηστών Dashboard οι οποίοι μεταφορτώνουν δεδομένα ή/και αναφορές	>= 50	<=5 sec	Η επιθυμητή επίδοση αφορά τη διαθεσιμότητα του συστήματος (δεν συμπεριλαμβάνει χρόνους που εξαρτώνται από την ταχύτητα σύνδεσης των χρηστών)
Χρόνος απόκρισης εφαρμογών που αλληλεπιδρούν με το χρήστη του υπο-συστήματος Αποθήκης Δεδομένων		<= 2 sec	Ανεξαρτήτως αριθμού χρηστών (δεν συμπεριλαμβάνει χρόνους που εξαρτώνται από την ταχύτητα σύνδεσης των χρηστών)

Τα κριτήρια επιδόσεων αναφορικά με την απόκριση του συστήματος σχετικά με τον υπολογισμό αναφορών και την ενημέρωση της Αποθήκης Δεδομένων που θα πρέπει να ικανοποιεί ο Κόμβος φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Κριτήριο	Απαίτηση επίδοσης αναβαθμισμένου συστήματος	Επίδοση υφιστάμενου συστήματος
Συνολική αναδιοργάνωση Αποθήκης Δεδομένων	< 2 ώρες	<3,5 ώρες
Ενημέρωση της Αποθήκης Δεδομένων σε στάδια (incremental update) για τη μεταφορά των νέων και μόνο δεδομένων	< 1 ώρα	Δεν υποστηρίζεται
Μέσος χρόνος υπολογισμού αναφοράς (αντίστοιχης) 01.REPORT.EXPENSES.MUNICIP.TOTAL	< 20"	<40"
Μέσος χρόνος υπολογισμού αναφοράς (αντίστοιχης) 01.MTFS_MUNIC.REV-EX	<25"	<50"
Μέσος χρόνος υπολογισμού αναφοράς (αντίστοιχης) ΑΠΔ ΑΙΓΑΙΟΥ ΕΞΟΔΑ 4ος ΒΑΘΜΟΣ-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	<25"	<55"
Μέσος χρόνος υπολογισμού αναφοράς (αντίστοιχης) ΑΠΔ ΗΠΕΙΡΟΥ-ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΕΞΟΔΑ 4ος ΒΑΘΜΟΣ-ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΕΣ	<5"	<10"

Μέσος χρόνος υπολογισμού αναφοράς (αντίστοιχης) 03.DHMOI.EKSODA.4B.ANA YPHRESIA	<6"	<13"
Μέσος χρόνος υπολογισμού απλών αναφορών (που σήμερα απαιτούν <20")	<50% του σημερινού χρόνου	<20"

Σημειώνεται ότι όλες οι μετρήσεις θα πρέπει να γίνουν εφόσον στο σύστημα έχει εισαχθεί επαρκής ποσότητα δεδομένων που θα εξομοιώνει τη λειτουργία του συστήματος σε ρεαλιστικές συνθήκες. Επιπλέον θα πρέπει ο Ανάδοχος να συγγράψει κατάλληλες δέσμες ενεργειών (scripts) για την προσομοίωση των ταυτόχρονων υποβολών δεδομένων ή την ταυτόχρονη άντληση αναφορών.

5.5 Χρηστικότητα - Προσβασιμότητα

Το σχεδιαζόμενο σύστημα θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας 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 χρηστικότητας και σχεδιαστικών αναπροσαρμογών που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο χρηστικότητας.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της **χρηστικότητας** 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.
- **Συμβατότητα:** Οι web-εφαρμογές που θα υλοποιηθούν θα πρέπει να είναι προσβάσιμες με τρεις (3) τουλάχιστον, από τους πιο διαδεδομένους φυλλομετρητές (web browsers).
- **Συνέπεια:** Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση (κατά το δυνατόν) και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιεσδήποτε γραφικές απεικονίσεις και οι τοποθετήσεις αντικειμένων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.
- **Αξιοπιστία:** Ο χρήστης πρέπει να έχει σαφείς διαβεβαιώσεις δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι:
 - i. οι συναλλαγές του διεκπεραιώνονται με ασφάλεια,
 - ii. οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και επαρκείς (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου),
 - iii. οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες,
 - iv. η συμπεριφορά του συστήματος είναι προβλέψιμη,
 - v. 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.
- **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:
 - i. Παροχή βοήθειας βάσει περιεχομένου (Context Sensitive On-Line Help), έτσι ώστε να παρέχεται πρόσβαση στην κατάλληλη πληροφορία ανάλογα με τις λειτουργίες και το ρόλο του εκάστοτε χρήστη.
 - ii. Παροχή βοήθειας με tutorials και user guides όπου κριθεί απαραίτητο από τη Φάση Εξειδίκευσης Απαιτήσεων.
 - iii. 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.
 - iv. Όλο το περιβάλλον χρήστη (user interface, on-line help, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
 - v. Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboard shortcuts).
- **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).

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.

5.6 Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση

Η λύση που θα προταθεί από τον Ανάδοχο θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη και να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη στην υφιστάμενη υποδομή του Φορέα όπως και τους γενικότερους επιχειρησιακούς του στόχους που αφορούν στην ενοποίηση τεχνολογιών, υποδομών, εφαρμογών και δεδομένων (enterprise integration).

Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος, στην πρότασή του, θα πρέπει να περιγράφει και να τεκμηριώνει:

1. Τα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης που εγγυώνται την ομαλή συνεργασία και διασύνδεση με την υφιστάμενη υποδομή (πχ αναβαθμίσεις υφιστάμενου λογισμικού κλπ)
2. Το περιβάλλον ανάπτυξης, τις χρησιμοποιούμενες πλατφόρμες και εργαλεία που διασφαλίζουν τη συμβατότητα με υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα.

Στο σημείο αυτό τονίζεται ότι:

Ο Ανάδοχος οφείλει να διασφαλίσει το σύνολο της λειτουργικότητας όπως αυτή περιγράφεται στην παρούσα Διακήρυξη, χωρίς να επηρεαστεί στο παραμικρό η λειτουργικότητα των υφιστάμενων εφαρμογών. Για το σκοπό αυτό δύναται να αναβαθμίσει το σύνολο των υφιστάμενων εφαρμογών

(όπου αυτό είναι εφικτό) κάνοντας τις απαιτούμενες παραμετροποιήσεις-παρεμβάσεις. Εναλλακτικά δύναται να προσφέρει το σύνολο της ζητούμενης λειτουργικότητας αναπτύσσοντας νέες εφαρμογές και υποσυστήματα τα οποία θα καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες του Φορέα.

Πιο συγκεκριμένα, για το έτοιμο λογισμικό συστήματος και εφαρμογών ο Ανάδοχος, σε περίπτωση που επιλέξει να χρησιμοποιήσει πακέτα διαφορετικά από αυτά της υφιστάμενης κατάστασης, οφείλει να προσφέρει **το σύνολο των απαιτούμενων αδειών χρήσης** καλύπτοντας το σύνολο της λειτουργικότητας στο νέο ενιαίο υπολογιστικό περιβάλλον που θα διαμορφωθεί με την υλοποίηση του παρόντος έργου.

5.6.7 Συμβατότητα με G-Cloud

Δεδομένου ότι το Σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει στο G-Cloud , θα πρέπει:

- να είναι cloud enabled, δηλαδή να λειτουργεί ή να σχεδιάζεται να λειτουργήσει σε περιβάλλον εικονικοποίησης (hypervisor) και να έχει σχεδιαστεί κατάλληλα ή εναλλακτικά να έχει αρχιτεκτονική κατάλληλη για μεταφορά σε περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud) από φυσικές μηχανές (εφόσον λειτουργεί σε αυτές) και επίσης να είναι συμβατό με το περιβάλλον εικονικοποίησης του G-cloud (λογισμικό εικονικοποίησης VMware).
- να έχει σαφώς καθορισμένες τις απαιτήσεις του σε αποθηκευτικό χώρο, δικτυακή κίνηση, backup, ασφάλεια και λοιπές συνοδευτικές υπηρεσίες, ώστε να καταταχθεί σε κάποιο από τα προσφερόμενα επίπεδα υπηρεσιών του G-Cloud .
- να έχει ρυθμισμένα τα θέματα αδειοδότησης των εφαρμογών και των δομικών του στοιχείων, ώστε να είναι δυνατή η νόμιμη λειτουργία του.

Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να είναι κατάλληλα προσαρμοσμένη στις υποδομές και στο περιβάλλον λειτουργίας του G-Cloud και να συμμορφώνεται με τις τεχνικο-επιχειρησιακές προδιαγραφές που διέπουν τη λειτουργία του:

- Τα λειτουργικά συστήματα και το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζουν αρχιτεκτονική x86 και να μπορούν να λειτουργήσουν πλήρως σε εικονικές μηχανές πάνω σε eSXI 6.0 (ή νεώτερο) hypervisor
- Δεν θα πρέπει να απαιτείται προμήθεια επιπρόσθετου εξοπλισμού για την λειτουργία των εφαρμογών (usb keys, certificate servers, κλπ) ή επικοινωνία μεταξύ των εικονικών μηχανών πέρα από τις προσφερόμενες παροχές του Κυβερνητικού Νέφους
- Η εσωτερική διευθυνσιοδότηση των εικονικών μηχανών θα πρέπει να είναι παραμετρική και καθορίζεται κατά την εγκατάσταση στο Κυβερνητικό Νέφος
- Η λειτουργία των εφαρμογών και συστημάτων θα πρέπει να συνάδει με τις προδιαγραφές ασφαλείας του Κυβερνητικού Νέφους, καθώς και τις Αρχές Καλής Λειτουργίας Φιλοξενούμενων συστημάτων.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει εμπειρία στην εγκατάσταση των εφαρμογών του στο G-Cloud και για το σκοπό αυτό θα πρέπει στην Τεχνική του Προσφορά να παραθέσει λίστα με πελάτες του στους οποίους έχει προβεί σε παρόμοιες εγκαταστάσεις.

Οι υπολογιστικοί πόροι που θα διατεθούν στον Ανάδοχο του Συστήματος από το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud για την υλοποίηση του έργου θα καθοριστούν κατά τη Φάση 1 του Έργου.

Επιπρόσθετα, δύναται να διατεθεί αποθηκευτικός χώρος (SAN Storage) για εγκατάσταση Βάσεων Δεδομένων ή αποθήκευση αρχείων κατά μέγιστο 10TB. Ο απαιτούμενος αποθηκευτικός χώρος για λήψη αντιγράφων ασφαλείας και τα απαραίτητα αναλώσιμα (tapes) για την λήψη αντιγράφων εκτός Κέντρου Δεδομένων/VTL θα παρέχονται από το G-Cloud σε αντιστοιχία με τις αιτούμενες υποδομές.

Παρόλο που το Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud παρέχει δυνητικά ευελιξία στους πόρους που μπορεί να διαθέσει στο εκάστοτε Πληροφοριακό Σύστημα, η σωστή αξιοποίηση των πόρων

αυτών, αποτελεί μείζον ζήτημα στρατηγικού σχεδιασμού για την Δημόσια Διοίκηση. Σύμφωνα με το παραπάνω, επισημαίνεται ότι η ορθή χρήση πόρων (κατά συμμόρφωση των λειτουργικών προδιαγραφών) αποτελεί σημαντικό παράγοντα της τεχνικής αξιολόγησης της πρότασης.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω, ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να περιγράψει και να τεκμηριώσει στην Τεχνική του Προσφορά την προτεινόμενη από αυτόν Αρχιτεκτονική του Συστήματος, όσον αφορά:

3. τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού υποδομής του G-Cloud που θα απαιτηθεί για την εγκατάσταση του Συστήματος και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης που εγγυώνται την μέγιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων του G-Cloud. Συγκεκριμένα:
 - a. τον απαιτούμενο αριθμό υπολογιστικών πόρων (σε VMs), αναλύοντας κατά περίπτωση τις απαιτήσεις σε εικονικούς πυρήνες (vcores), μνήμη (RAM) και αποθηκευτικό χώρο (storage)
 - b. το βέλτιστο, κατά τον υποψήφιο Ανάδοχο, λογικό σχήμα διασύνδεσης αυτών για την επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ασφάλειας και διαθεσιμότητας, λαμβάνοντας υπόψη τις δυνατότητες των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud (load balancing, vmWare high availability).
 - c. τη δέσμευση ότι καλύπτεται το σύνολο των προδιαγραφών της διακήρυξης με την προτεινόμενη υποδομή.
 - d. πιθανές μελλοντικές δυνατότητες επέκτασης της προτεινόμενης λύσης (scale up/scale out), έτσι ώστε να γίνεται η βέλτιστη αξιοποίηση των δυνατοτήτων των προσφερόμενων υποδομών του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud

Σε περίπτωση που η λύση του υποψηφίου Αναδόχου περιλαμβάνει άδειες χρήσης έτοιμου εμπορικού λογισμικού, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει, στο πλαίσιο του έργου, άδειες συμβατές με το περιβάλλον του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud. Για την προμήθεια αυτή θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις γενικές και ειδικές κατά περίπτωση συνθήκες διαχείρισης αδειών χρήσης εμπορικού λογισμικού στο συγκεκριμένο περιβάλλον του G-Cloud.

Περαιτέρω είναι, σημαντικό να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση που κρίνεται ότι η χρήση του vmWare High Availabilty δεν επαρκεί για τις ανάγκες υψηλής διαθεσιμότητας του φιλοξενούμενου συστήματος και πρέπει να εγκατασταθεί κάποια τεχνολογία clustering, είναι επιθυμητό αυτή να είναι συμβατή με το περιβάλλον Νέφους και να μην εμποδίζει την ελεύθερη μετακίνηση των εικονικών μηχανών μεταξύ των φυσικών εξυπηρετητών του G-Cloud. Ομοίως για διατάξεις Υψηλής Απόδοσης.
- Σε περίπτωση που δεν είναι εφικτό για κάποια δομοστοιχεία του Πληροφοριακού Συστήματος να παραχθούν αντίγραφα ασφαλείας με την μέθοδο του Full VM Backup (π.χ. Βάσεις Δεδομένων), θα πρέπει να έχει υπάρξει μέριμνα από τον υποψήφιο Ανάδοχο για προμήθεια των απαραίτητων Online Backup Agents για το Symantec Netbackup που λειτουργεί στην υποδομή.
- Σε περίπτωση που απαιτούνται πιστοποιητικά SSL για την λειτουργία του Συστήματος ή την επικοινωνία με τρίτα, θα πρέπει να προσφερθούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο. Δεν είναι εφικτή η χρήση των υφιστάμενων πιστοποιητικών του κυβερνητικού Νέφους γι' αυτό τον σκοπό.
- Είναι επιθυμητό η προτεινόμενη αρχιτεκτονική του Πληροφοριακού Συστήματος να εκμεταλλεύεται τις προσφερόμενες δυνατότητες και παροχές του Κυβερνητικού Νέφους, έτσι ώστε να είναι εφικτή η γρήγορη και εύκολη προσθήκη επιπλέον πόρων στο φιλοξενούμενο σύστημα (scale-up & scale-out) για κάλυψη μελλοντικών επιχειρησιακών αναγκών.

Τέλος, επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους κανόνες της Πολιτικής Ασφάλειας την οποία εφαρμόζει και τηρεί η ΓΓΠΣΔΔ σε όλα τα φιλοξενούμενα Πληροφοριακά

Συστήματα στο Κυβερνητικό Υπολογιστικό Νέφος G-Cloud, καθώς και να συμμορφώνεται με όλες τις απαραίτητες λειτουργικές απαιτήσεις που προκύπτουν στο πλαίσιο της Προγραμματικής Συμφωνίας Φιλοξενίας Έργου. Η Πολιτική Ασφάλειας θα δοθεί στον Ανάδοχο κατά την 1^η Φάση του Έργου.

5.7 Αδειες Λογισμικού

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ενσωματώσει στην προσφορά του το πλήθος και τα χαρακτηριστικά των αδειών που αντιστοιχούν στην αρχιτεκτονική λύση που προτείνει για το Σύστημα (π.χ. λειτουργικά συστήματα και antivirus για όλα τα VMs, άδειες για database cluster, αντίστοιχες άδειες για τα υπόλοιπα συστημικά λογισμικά καθώς και για τυχόντα υποσυστήματα που προσφέρονται ως έτοιμο λογισμικό). Επίσης θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του, το πλήθος και τα χαρακτηριστικά των αδειών των υποσυστημάτων που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του Έργου.

Οι άδειες θα πρέπει να μπορούν να μεταβιβασθούν χωρίς πρόσθετη οικονομική ή άλλη επιβάρυνση ή πρόσθετους όρους σε οποιονδήποτε Φορέα του Δημοσίου ο οποίος δυνητικά θα αναλάβει στο μέλλον την λειτουργία του συστήματος στην θέση του υφιστάμενου Φορέα Λειτουργίας.

Όλες οι άδειες θα πρέπει να αφορούν λογισμικό το οποίο θα μπορεί να λειτουργήσει σε περιβάλλον virtualization βασισμένο σε VMWare. Επιπλέον θα πρέπει να έχουν ληφθεί υπόψη οποιεσδήποτε άλλες απαιτήσεις που θα καθιστούν το λογισμικό συμβατό με το G-cloud. Σημειώνεται ότι η αδειοδότηση του λογισμικού που απαιτείται στο πλαίσιο της προσφερόμενης λύσης του υποψηφίου Αναδόχου και θα εγκατασταθεί στο G-cloud, θα είναι αντίστοιχη με αυτή μιας φυσικής εγκατάστασης και θα πρέπει να περιλαμβάνει συντήρηση για το σύνολο των ετών που αναφέρονται στην παρούσα.

Ειδικότερα σε σχέση με τις άδειες λογισμικού για το παρόν έργο ισχύουν τα ακόλουθα:

Σημείωση 1: Σε περίπτωση προσφοράς λογισμικού ανοικτού κώδικα (open source), αυτό δεν θα πρέπει να είναι περιορισμένων δυνατοτήτων (community edition) αλλά η πλήρης έκδοση του αντίστοιχου πακέτου.

Σημείωση 2: Το έτοιμο λογισμικό θα προσφερθεί με σχήμα αδειοδότησης χρήσης εφ' όρου ζωής (unlimited time). Σε περίπτωση που το έτοιμο λογισμικό προσφέρεται από την κατασκευάστρια εταιρεία μόνο με σχήμα ετήσιου κόστους αδειοδότησης χρήσης, αυτό θα πρέπει να λογιστεί και να προσφερθεί για συνολικό χρόνο ζωής 10 ετών από την έναρξη του έργου.

6. Υπηρεσίες

Στο πλαίσιο του Έργου ο Ανάδοχος οφείλει να παράσχει σειρά υπηρεσιών όπως αυτές αναλύονται στις επόμενες Ενότητες.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει υπηρεσίες:

- Εκπόνησης Μελετών (Εξειδίκευση Απαιτήσεων – Διαλειτουργικότητας – Αναφορών - Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών - Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή)
- Εγκατάστασης του Πληροφοριακού Συστήματος
- Παραμετροποίησης και βελτιστοποίησης της λειτουργίας των συστημάτων
- Σχεδιασμού και Δημιουργίας των Βάσεων Δεδομένων του Πληροφοριακού Συστήματος
- Μετάπτωσης Δεδομένων
- Δοκιμαστικής λειτουργίας
- Πιλοτικής Λειτουργίας
- Εκπαίδευσης Χρηστών και Διαχειριστών
- Επιτόπιας υποστήριξης στο ΥΠΕΣ, στο πλαίσιο των υπηρεσιών Δοκιμαστικής, Πιλοτικής και Παραγωγικής Λειτουργίας
- Εκπαίδευσης Επιμόρφωσης Στελεχών
- Δημοσιότητας

6.1 Μελέτες Εξειδίκευσης Απαιτήσεων

Ο Ανάδοχος οφείλει να εκπονήσει μελέτη Εξειδίκευσης Απαιτήσεων του Έργου, η οποία θα αποτελέσει τον βασικό οδηγό υλοποίησης του Έργου.

Η μελέτη Εξειδίκευσης Απαιτήσεων κρίνεται απαραίτητο να επικαιροποιείται όποτε κριθεί αναγκαίο από την ΕΠΕ. Αίτημα επικαιροποίησης της μελέτης από την ΕΠΕ μπορεί να προκύψει καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, π.χ. με την ολοκλήρωση κάθε φάσης του Έργου, λόγω αλλαγής του νομοθετικού πλαισίου που διέπει το Έργο κλπ.

Κατά τη διάρκεια κατάρτισης της Εξειδίκευσης 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
 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 του Φορέα Λειτουργίας.
- Μοντελοποίηση διαδικασίας υλοποίησης / Μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού. Απαιτείται αναφορά στη σχετική μεθολογία (π.χ. Rational Unified Process, Agile, κλπ.) με την οποία θα είναι συμβατή η διαδικασία υλοποίησης των Υποσυστημάτων του Έργου.
- Οριστικοποίηση και ιεράρχηση των επιχειρησιακών, λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων του Έργου, αποσαφήνιση του εύρους του Έργου, βάσει της σύμβασης, της διακήρυξης και της προσφοράς του υποψηφίου Αναδόχου.
- Προσδιορισμός και προσαρμογή των απαραίτητων επιχειρησιακών διαδικασιών που απαιτούνται για την ορθή λειτουργία του συστήματος. Τήρηση ισχύοντος νομικού πλαισίου και πρόβλεψη για μελλοντικές αλλαγές διαδικασιών, στο πλαίσιο της υλοποίησης της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Αντιμετώπιση επιμέρους θεμάτων σχετικά με τις ιδιαιτερότητες του Φορέα Λειτουργίας.
- Οριστικοποίηση – εξειδίκευση της σύνδεσης επιχειρησιακών στόχων και απαιτήσεων με τεχνικές προδιαγραφές και αρχιτεκτονική προσέγγιση - προτεινόμενο σχεδιασμό.
- Μεθοδολογία και αρχικά αποδοχής (όπως αυτά εξειδικεύονται στην [παρ. 6.1](#))
- Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος
- Μεθοδολογία διασύνδεσης και ολοκλήρωσης του νέου Πληροφοριακού Συστήματος με υφιστάμενα συστήματα ή/ και εφαρμογές του Φορέα Λειτουργίας, τα οποία θα διατηρηθούν

- Μεθοδολογία υλοποίησης διαλειτουργικότητας φορέων της Δημόσιας Διοίκησης με τον **Κόμβο**
Σημείωση: Η μελέτη διαλειτουργικότητας θα αποτελέσει ξεχωριστό παραδοτέο το οποίο θα παραδοθεί στη Φάση 1: Εξειδίκευση Απαιτήσεων και θα εξειδικευθεί περαιτέρω στη Φάση 3:Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων.
- Τεύχος σχεδιασμού μετάπτωσης δεδομένων και αναφορών, το οποίο θα περιέχει κατ' ελάχιστο τα εξής:
 - ο Μεθοδολογία μετάπτωσης δεδομένων/αναφορών
 - ο Προγραμματισμό μετάπτωσης δεδομένων
- Μεθοδολογία καταγραφής δεικτών επίδοσης του συνόλου της λύσης και των παρεχόμενων ψηφιακών υπηρεσιών
- Οριστικοποίηση και αποσαφήνιση όλων των ζητημάτων σχετικά με το σχεδιασμό του Κόμβου, όπως:
 - ο Η τελική αρχιτεκτονική
 - ο Οι τελικές προδιαγραφές του πρόσθετου εξοπλισμού που τυχόν απαιτηθεί, προκειμένου να επιβεβαιωθεί από την ΕΠΕ και να δρομολογηθεί η διαδικασία διάθεσής του στο G-cloud.
 - ο Η ανάλυση απαιτήσεων όλων των Υποσυστημάτων του συστήματος (π.χ. διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, διασυνδέσεις κλπ.).
 - ο Οι απαιτήσεις χρηστών. Η συλλογή των απαιτήσεων χρηστών θα πραγματοποιηθεί από τα στελέχη του Αναδόχου ακολουθώντας διαδικασία συνεντεύξεων με τα αρμόδια στελέχη του Φορέα Λειτουργίας και θα βασιστεί στις προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης.
 - ο Καταγραφή του αριθμού χρηστών των υποσυστημάτων Dashboard και Forum, ανά Δήμο και από τρίτους φορείς.
 - ο Ο βαθμός χρήσης/ περαιτέρω αξιοποίησης υφιστάμενων συστημάτων και εφαρμογών, λαμβάνοντας υπόψη και την ολοκλήρωση (integration) του συστήματος με προϋπάρχουσες εφαρμογές.
 - ο Οι κωδικοποιήσεις που θα χρησιμοποιηθούν, οι οποίες θα πρέπει να είναι κοινές με αυτές του υφιστάμενου Κόμβου, ενώ θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη διαλειτουργικότητας και με άλλα πληροφοριακά συστήματα άλλων φορέων.
 - ο Πλήρης εννοιολογικός σχεδιασμός των υποσυστημάτων του έργου, όπως διαγράμματα οντοτήτων – ρών (entity relationship diagrams), ρόλοι χρηστών, προβλήματα διασυνδέσεων εφαρμογών, χρήση πρωτοκόλλων ανταλλαγής δεδομένων, κλπ.
 - ο Καθορισμός με ακριβή στοιχεία του αριθμού των χρηστών και της επίδοσης του συστήματος σε διάφορες περιπτώσεις φόρτου. Διαφορετικά σενάρια φόρτου-επίδοσης θα δοκιμαστούν στο πλαίσιο ειδικών ελέγχων με τεχνητό φορτίο (stress tests) κατά τη Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία.
- Περιγραφή του εργαλείου stress tests που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος στο πλαίσιο του Έργου
- Οδηγό εκπαίδευσης, ο οποίος θα περιλαμβάνει τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης. Ο Ανάδοχος οφείλει να εξετάσει το επίπεδο των βασικών χρηστών και να προσαρμόσει ανάλογα τη μεθοδολογία, τους όρους, το πρόγραμμα (πλάνο) κατάρτισης και το υλικό της βασικής εκπαίδευσης των βασικών χρηστών, καθώς και θα προτείνει αναλυτική μεθοδολογία μεταφοράς τεχνογνωσίας στα αρμόδια στελέχη του Φορέα Λειτουργίας
- Αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων
- Περιγραφή της Τεκμηρίωσης και των Εγχειριδίων Χρήσης για τον καθορισμό των προτύπων που θα ακολουθηθούν.

- Αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας deployment του έργου (π.χ. σταδιακή, big bang), και των διαδικασιών παράλληλης λειτουργίας και μεταβατικού σταδίου.

Στο πλαίσιο της Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου, συγκεκριμένα θέματα, εκτός των ανωτέρω θα εξειδικευτούν περαιτέρω σε ανεξάρτητα παραδοτέα, των οποίων το περιεχόμενο περιγράφεται στη συνέχεια. Τα παραδοτέα αυτά είναι τα εξής:

- Σενάρια Ελέγχου
- Μελέτη Διαλειτουργικότητας
- Μελέτη Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών
- Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών
- Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan, DRP)
- Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων.

6.1.1 Σενάρια Ελέγχου

Τα σενάρια ελέγχου που θα προετοιμάσει ο Ανάδοχος θα συνοψίζουν τις επιχειρησιακές διαδικασίες, ανά διαδικασία και Υποσύστημα, θα πρέπει να αντιστοιχίζονται με τις αντίστοιχες απαιτήσεις (requirements) της Ανάλυσης Απαιτήσεων και θα πρέπει να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα δοκιμαστικά δεδομένα (test data).

Το παραδοτέο αυτό θα πρέπει να εξειδικευτεί κατά τη Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων του Έργου.

Η εφαρμογή των σεναρίων θα γίνεται με την εκτέλεση των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases), που αποτελούν επιμέρους λειτουργικές οντότητες των σεναρίων και η κάθε μία ελέγχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της λειτουργικότητας του κάθε Υποσυστήματος.

Οι Περιπτώσεις Ελέγχου (Test Cases) θα καλύπτουν τους παρακάτω τύπους ελέγχων:

1. **Συμμόρφωσης με τις λειτουργικές προδιαγραφές** της διακήρυξης, όπως αυτές θα εξειδικευτούν στην ανάλυση απαιτήσεων των συστημάτων στο πλαίσιο της Εξειδίκευσης Απαιτήσεων του Έργου.
2. **Επίδοσης**, όπου ελέγχονται οι χρόνοι απόκρισης του συστήματος.
3. **Ασφάλειας**, όπου ελέγχεται κατά πόσο η πρόσβαση και οι διάφορες ενέργειες στο σύστημα γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένους χρήστες.
4. **Έλεγχοι διαθεσιμότητας** των Υποσυστημάτων για τις περιπτώσεις αστοχιών στοιχείων εξοπλισμού ή λογισμικού συστήματος. Για την εκτέλεση των συγκεκριμένων ελέγχων θα πρέπει να γίνονται εσκεμμένες παρεμβάσεις στον εξοπλισμό της κεντρικής υποδομής με κλείσιμο, για παράδειγμα, επιμέρους μονάδων ή στοιχείων εξοπλισμού/ λογισμικού. Το ποσοστό διαθεσιμότητας των νέων συστημάτων θα είναι συμβατό με τις απαιτήσεις διαθεσιμότητας που αναφέρονται στην **Παρ.7.2.12.3**.

Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει μέσω των σεναρίων ελέγχου να δίνεται η δυνατότητα για εκτέλεση:

- αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests)
- δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests)
- δοκιμών αποδοχής χρηστών (user acceptance tests)
- δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests).

Ο τρόπος παρουσίασης των Περιπτώσεων Ελέγχου (Test Cases), που αποτελούν επιμέρους λειτουργικές οντότητες των σεναρίων και η κάθε μία ελέγχει ένα συγκεκριμένο κομμάτι της λειτουργικότητας του κάθε Υποσυστήματος, θα είναι δομημένος και συστηματικός και θα ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο, το οποίο θα εφαρμόζεται σε όλα τα Υποσυστήματα.

Το πρότυπο αυτό αποτελείται από μία σειρά επεξηγηματικών πεδίων σε έναν πίνακα που είναι κοινός για όλες τις Περιπτώσεις Ελέγχου. Ο πίνακας και οι επεξηγήσεις των πεδίων απεικονίζονται παρακάτω:

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	
Κωδικός Test Case	«Μοναδικός κωδικός αναγνώρισης για κάθε test case»
Περιγραφή Test Case	«Κείμενο που περιγράφει τη λειτουργία που εκτελεί το test Case»
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ – ΕΞΑΡΤΗΣΕΙΣ	
Απαιτήσεις συστήματος πριν την εκτέλεση του test case	«Ενέργειες που απαιτούνται στο σύστημα για την εκτέλεση του Σεναρίου που περιγράφεται. (π.χ. άνοιγμα αρχείου, εισαγωγή αρχείου)»
Δεδομένα εισόδου	«Τιμές δεδομένων εισόδου που εκτελούν το test case και επαληθεύουν το επιτυχές αποτέλεσμα εξόδου.»
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΣΕΝΑΡΙΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ	
Ενέργειες εκτέλεσης	Βήμα-βήμα (οδηγός χρήστη test case) 1. Ανοίγω... 2. Πληκτρολογώ στο πεδίο X τον Αριθμό 2800 3. Πατάω το πλήκτρο εκτέλεση N. κτλ. Σε αυτό το σημείο θα παρατίθεται και σχετική εικόνα (print screen) από την εφαρμογή με ενδεικτικό βελάκι που να σημειώνει το σημείο της οθόνης στο οποίο παρεμβαίνει ο χρήστης.
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
Αναμενόμενα Αποτελέσματα	«Τιμές (αποτελέσματα πράξεων) Έγγραφα (Αποτελέσματα ενεργειών)»

Για τη διευκόλυνση της διαδικασίας εκτέλεσης των Περιπτώσεων Ελέγχου κρίνεται απαραίτητη η χρήση του εντύπου «Ημερολόγιο Ελέγχων», το οποίο παρατίθεται παρακάτω. Με τη χρήση του Ημερολογίου Ελέγχων καθίσταται εφικτή η τεκμηρίωση και ορθή διαχείριση των αποκλίσεων κατά τη φάση της εκτέλεσης των Σεναρίων Ελέγχου των συστημάτων.

ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ (TEST CASE EXECUTION)		
Χρήστης:		
Σύστημα:		
Ημερομηνία:		
Κωδικός Σεναρίου:		
Κωδικός Test Case	Επιτυχία/ Αποτυχία	Παρατηρήσεις

Στο Ημερολόγιο Ελέγχων καταγράφονται τα αποτελέσματα της εκτέλεσης των περιπτώσεων ελέγχων. Κάθε περίπτωση ελέγχου χαρακτηρίζεται ως επιτυχής ή όχι. Για να θεωρηθεί μία περίπτωση ελέγχου αποτυχημένη θα πρέπει να έχει καταγραφεί γι' αυτή ένα τουλάχιστον σφάλμα.

Στο πεδίο παρατηρήσεις καταγράφονται τα αποτελέσματα του ελέγχου. Σε περίπτωση που υπάρχουν σφάλματα, καταγράφεται περιληπτική περιγραφή τους στο πεδίο παρατηρήσεις, δίνεται αύξων αριθμός σφάλματος και διορθώνεται από τον ανάδοχο. Το σενάριο ελέγχου γίνεται αποδεκτό όταν δεν υπάρχουν σφάλματα.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποτυπώσει στο τεύχος «Σενάρια Ελέγχου», το σύνολο των σεναρίων ελέγχου και συνοπτική περιγραφή της μεθοδολογίας που θα ακολουθηθεί κατά την εκτέλεσή τους. Το τεύχος αυτό θα πρέπει να υποβληθεί από τον Ανάδοχο πριν από την προβλεπόμενη, στο χρονοδιάγραμμα του Έργου, έναρξη διενέργειας των ελέγχων αποδοχής των Υποσυστημάτων. Ο χρόνος παράδοσης του τεύχους αυτού θα πρέπει να εμφανίζεται στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου μαζί με τα υπόλοιπα παραδοτέα.

Οι έλεγχοι, που θα περιγράφονται στο τεύχος «Σενάρια Ελέγχου», δεν θα είναι δεσμευτικοί. Θα μπορούν να επεκταθούν, με την προσθήκη νέων, οι οποίοι όμως θα είναι σύμφωνοι με τις αναλυτικές λειτουργικές απαιτήσεις που θα έχουν καταγραφεί στην Εξειδίκευση Απαιτήσεων του Έργου.

6.1.2 Μελέτη Διαλειτουργικότητας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει Μελέτη Διαλειτουργικότητας, που θα εξειδικεύσει κατά τη Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων του Έργου. Στο πλαίσιο εκπόνησης της εν λόγω μελέτης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί στα παρακάτω:

- να διερευνήσει (κατά την αρχική φάση της Μελέτης) τις ανάγκες των φορέων διαλειτουργικότητας (Δήμοι, και τρίτοι φορείς) με τα αρμόδια στελέχη του ΥΠΕΣ.
- να προσδιορίσει λεπτομερώς τις προδιαγραφές των Υποσυστημάτων Διαλειτουργικότητας, τόσο επιχειρησιακά όσο και τεχνολογικά. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσδιορίσει σαφώς, κατ' ελάχιστο, τα εξής στοιχεία:
 - ο τους αποδέκτες των υπηρεσιών και το εύρος των στοιχείων που θα λαμβάνουν
 - ο τον τρόπο χρήσης και τη συχνότητα εξυπηρέτησης των αποδεκτών
 - ο το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής
 - ο τον τρόπο για την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα
 - ο τον τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων
 - ο την τεχνολογία αποστολής/ λήψης των πληροφοριών (τεχνολογία web services, πρωτόκολλα επικοινωνιών, μορφή μεταδεδομένων, κλπ.)
 - ο τη μορφή των πληροφοριών (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας/ δεδομένων και της μετα-πληροφορίας/ δεδομένων).

6.1.3 Μελέτη Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει Μελέτη Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών, που θα εξειδικεύσει κατά τη Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων του Έργου, και στην οποία θα πρέπει, κατ' ελάχιστο, να περιγράφονται αναλυτικά τα παρακάτω:

- οι αναλυτικές προδιαγραφές του υποσυστήματος Αποθήκης Δεδομένων, τόσο επιχειρησιακά όσο και τεχνολογικά,
- οι αναλυτικές προδιαγραφές του Υποσυστήματος ΒΙ, τόσο επιχειρησιακά όσο και τεχνολογικά,
- οι διαδικασίες εκκαθάρισης των δεδομένων (ETL)
- οι διαδικασίες επερωτήσεων OLAP και διεπαφής με το υποσύστημα ΒΙ

- οι διαδικασίες από τις οποίες θα παράγονται αναφορές, στοιχεία και δείκτες,
- ο τρόπος αξιοποίησης των τηρούμενων στοιχείων του Κόμβου
- Η περαιτέρω εξειδίκευση των αναφορών (παραμετρικών ή μη) και των δεικτών σε σχέση με:
 - ο την καταγραφή συμπληρωματικών αναγκών του ΥΠΕΣ
 - ο εξειδίκευση σε σχέση με το layout, τα κριτήρια δημιουργίας τους, τα στοιχεία που θα περιέχουν και την ταξινόμησή τους.
- Τα εργαλεία λογισμικού μέσω των οποίων θα παράγονται οι αναφορές και οι δείκτες και τα οποία θα πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα στους διαχειριστές του Υποσυστήματος να δημιουργούν παραμετρικές, δυναμικές αναφορές, αναφορές συνδυαστικής απεικόνισης πληροφοριών και γραφήματα ανάλυσης διαφόρων τύπων και μορφών.

6.1.4 Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών

Ο Ανάδοχος, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες της υφιστάμενης δομής του ΥΠΕΣ και αναλύοντας τις απαιτήσεις σε ασφάλεια δεδομένων και έλεγχο πρόσβασης χρηστών, θα πρέπει να προδιαγράψει στη μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών την Πολιτική Ασφάλειας και Επικινδυνότητας, την οποία θα εφαρμόσει στον αναβαθμισμένο Κόμβο.

Η μελέτη αυτή, **δεν θα περιλαμβάνει μόνο γενικές κατευθύνσεις και αρχές, αλλά θα περιλαμβάνει**, για το συγκεκριμένο περιβάλλον εγκατάστασης και υλοποίησης, **συγκεκριμένα μέτρα και προδιαγραφές** για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος, καθώς και για την προστασία και ακεραιότητα των δεδομένων της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής. Επίσης, στο πλαίσιο της μελέτης θα πρέπει να προδιαγραφούν όλα τα θέματα προστασίας προσωπικών δεδομένων και προσβασιμότητας των υπηρεσιών.

Ειδικότερα, θα πρέπει να προδιαγραφεί η κατάλληλη πολιτική ώστε να εξασφαλιστούν τα παρακάτω:

- **Ταυτοποίηση** (authentication): έλεγχος της αυθεντικότητας της ταυτότητας των μερών μιας ανταλλαγής δεδομένων.
- **Εξουσιοδότηση** (Authorization): η πρόσβαση του χρήστη πρέπει να είναι εξουσιοδοτημένη.
- **Ακεραιότητα** (integrity): τα δεδομένα θα πρέπει να παραμείνουν αέρεια, δηλαδή να μην υπόκεινται σε αλλοιώσεις. Για τη διαφύλαξη της ακεραιότητας των δεδομένων είναι απαραίτητη η χρήση μηχανισμών εξασφάλισης της ακεραιότητας και συνέπειάς τους (consistency) και αποτροπής επιθέσεων δολιοφθοράς δεδομένων (μη εξουσιοδοτημένη αντιγραφή, μη εξουσιοδοτημένη καταστροφή δεδομένων, κλπ.).
- **Εμπιστευτικότητα** (confidentiality): η τήρηση του απορρήτου των δεδομένων. Η πληροφορία θα διατίθεται μόνο στους χρήστες εκείνους που είναι εξουσιοδοτημένοι. Η πιστοποίηση της δικαιοδοσίας των χρηστών θα πρέπει να βασιστεί πάνω στο σύστημα των ρόλων, που είναι και το διεθνές de facto standard λόγω της ευελιξίας που προσφέρει. Επίσης, θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποτρέπονται επιθέσεις κλοπής δεδομένων.
- **Διαθεσιμότητα** (availability): το σύστημα και τα δεδομένα πρέπει να είναι διαθέσιμα όταν απαιτείται.
- **Μη δυνατότητα άρνησης συμμετοχής** (non-repudiation): ο χρήστης δεν πρέπει να μπορεί να αρνηθεί τη συμμετοχή του στην ανταλλαγή των δεδομένων.
- **Διαφάνεια** (transparency): πρέπει να γίνεται τεκμηρίωση των διαδικασιών της επεξεργασίας ώστε να μπορούν να ελεγχθούν.
- **Δυνατότητα ελέγχου** (revision / audit): κάθε τροποποίηση ή επεξεργασία των δεδομένων πρέπει να μπορεί να ελεγχθεί, δηλαδή από ποιόν έγινε και πότε.

- **Ευθύνη** (accountability): πρέπει να προκύπτει ποιος είναι υπεύθυνος για την εισαγωγή, πρόσβαση ή τροποποίηση κάθε δεδομένου.

Ειδικότερα, η μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών θα πρέπει, κατ' ελάχιστο, να περιλαμβάνει τα κάτωθι:

- ✓ Penetration Testing - Vulnerability Assessment : Έλεγχος του δικτύου από το Internet και από το εσωτερικό του Φορέα Λειτουργίας με τα δικαιώματα ενός απλού χρήστη, εντοπισμός των κενών ασφαλείας και των πιθανών σημείων μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, δημιουργία αναλυτικής αναφοράς για τα προβλήματα ασφαλείας και τις προτάσεις για τη διόρθωσή τους.
- ✓ IT Structure Analysis, Risk Analysis, Security Plan, Security Policy : Ανάλυση του δικτύου και των συστημάτων και καθορισμός των υπηρεσιών που προσφέρονται, ανάλυση των κινδύνων που διατρέχει κάθε σύστημα, δημιουργία μελέτης ασφάλειας με προτάσεις για τη δημιουργία ασφαλούς δικτύου, πρόταση πολιτικής ασφαλείας του δικτύου, Risk Management, Classification Management, δημιουργία δομών monitoring – auditing.
- ✓ Incident Response Planning : Δημιουργία Incident Response Team, καθορισμός ρόλων και εκπαίδευση, σχεδιασμός αντίδρασης σε κάθε ενδεχόμενη απειλή. Μηχανισμός για αναφορά συμβάντων από χρήστες, ανάθεση σε τεχνικό μηχανογράφησης και καταγραφής του χειρισμού του συμβάντος.

6.1.5 Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan, DRP)

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή (Disaster Recovery Plan και Business Continuity Plan), το οποίο θα περιλαμβάνει:

- όλες τις απαραίτητες διαδικασίες για την ανάκαμψη του Συστήματος, την ανάκτηση των δεδομένων σε περίπτωση φυσικής ή άλλης καταστροφής
- τη διασφάλιση της συνέχισης της λειτουργίας του Συστήματος και της δραστηριότητας του Φορέα Λειτουργίας
- λύσεις για περιπτώσεις μικρότερων και μεγαλύτερων κινδύνων για τη συνέχιση της δραστηριότητας του Φορέα Λειτουργίας.

Το Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή θα καθορίζει, τουλάχιστον, τις διαδικασίες ενημέρωσης των χρηστών για την καταστροφή, τη λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος για την υποστήριξη κρίσιμων διαδικασιών διαχείρισης και παροχής υπηρεσιών προς τους χρήστες του και, τέλος, το σχεδιασμό της επαναφοράς του συστήματος σε φυσιολογικά επίπεδα λειτουργίας.

Το Σχέδιο Ανάκαμψης από Καταστροφή θα περιλαμβάνει, πέραν της αξιοποίησης του δευτερεύοντος site, **επιπλέον** την υλοποίηση σχήματος εφεδρείας (backup) με τα ακόλουθα στοιχεία:

- Παροχή τεκμηριωμένης διαδικασίας ανάκαμψης των εξυπηρετητών (Λειτουργικό Σύστημα, εφαρμογές, δεδομένα) ή / και μεμονωμένων αρχείων ή / και μεμονωμένων καταλόγων ή / και βάσεων δεδομένων ή / και Υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος.
- Χρονοπρογραμματισμός, χρήση σχημάτων περιστροφής (rotation) και αυτόματη διαγραφή παλαιότερων εκδόσεων αντιγράφων ασφαλείας με στόχο την τήρηση τουλάχιστον 30 ημερήσιων, 12 μηνιαίων και 6 ετήσιων εκδόσεων όλων των απαραίτητων δεδομένων. Δυνατότητα πλήρους ανάκαμψης οποιουδήποτε υποσυστήματος του Πληροφοριακού Συστήματος στη χρονική στιγμή κατά την οποία ολοκληρώθηκε η λήψη οποιασδήποτε έκδοσης αντιγράφου ασφαλείας.
- Δυνατότητα ορισμού και χρήσης διπλού προορισμού για τα αρχεία αντιγράφων ασφαλείας. Αποθήκευση των αντιγράφων ασφαλείας.
- Χρήση, γραφικού και ολοκληρωμένου περιβάλλοντος για την κεντρική διαχείριση και παρακολούθηση του ενιαίου συστήματος τήρησης/ επαναφοράς αντιγράφων ασφαλείας.

6.1.6 Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων

Ο Ανάδοχος θα πρέπει στο πλαίσιο της Ανάλυσης απαιτήσεων να παραδώσει τεύχος «Εκτίμησης / Διάγνωσης & Διαχείρισης Κινδύνων», στο οποίο θα πρέπει να διαγνώσει και να εκτιμήσει τους κινδύνους του Έργου, εντοπίζοντας τις παραμέτρους εκείνες που δύναται να επηρεάσουν την ομαλή υλοποίηση του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαγνώσει και να προτείνει τις απαραίτητες τεχνικές, επιχειρησιακές και θεσμικές παρεμβάσεις / κανονιστικές πράξεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Κύριο του Έργου ή / και από την Αναθέτουσα Αρχή καθώς και τη χρονική περίοδο εφαρμογής τους, ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατοί οι κίνδυνοι που δύναται να επηρεάσουν, τόσο την ομαλή υλοποίηση του Έργου, όσο και τη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή του κατά την παραγωγική του λειτουργία.

Επιπλέον των ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στο παραδοτέο «Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων» και εναλλακτικό σχέδιο υλοποίησης και αξιοποίησης του Έργου, για την περίπτωση που υπάρξει καθυστέρηση στη λήψη των απαιτούμενων μέτρων, όπως αυτά θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο, από τον Κύριο του Έργου ή / και από την Αναθέτουσα Αρχή.

6.2 Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού του Πληροφοριακού Συστήματος

Ο Ανάδοχος θα πρέπει στο πλαίσιο του Έργου

1. να μεριμνήσει για την σωστή παραμετροποίηση του διατιθέμενου στο G-Cloud εξοπλισμού.
2. να παράσχει υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης του λογισμικού υποδομής (έτοιμου λογισμικού) που θα απαιτηθούν στο πλαίσιο του Έργου.

Αναλυτικότερα, και όσον αφορά στα παραπάνω, ο Ανάδοχος, μετά:

- a. την ολοκλήρωση, με επιτυχία, της Φάσης 2 *Παραμετροποίηση εξοπλισμού & Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού*
- b. την ανάπτυξη των Υποσυστημάτων και επιμέρους εφαρμογών του Κόμβου και αφού έχει ολοκληρώσει με επιτυχία αναλυτικούς ελέγχους εφαρμόζοντας τα σενάρια ελέγχου, τα οποία θα έχει προηγουμένως παραδώσει με επιτυχία στην Αναθέτουσα Αρχή,

υποχρεούνται να εγκαταστήσει, να αρχικοποιήσει, να παραμετροποιήσει, να θέσει σε λειτουργία και να ελέγξει για την καλή του λειτουργία το κάθε ένα από τα Υποσυστήματα του Πληροφοριακού Συστήματος, ακολουθώντας πιστά το χρονοδιάγραμμα του Έργου.

Όσον αφορά στον έλεγχο καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των Υποσυστημάτων – πριν την παράδοσή τους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δημιουργήσει τα απαραίτητα δοκιμαστικά δεδομένα για την πλήρη εκτέλεση των σεναρίων ελέγχου (βλ. [Παρ. 6.1.1](#)), αρχικά από τον ίδιο και στη συνέχεια, δηλ. μετά την παράδοση του εξοπλισμού και των Υποσυστημάτων, από την ΕΠΕ.

6.3 Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παράσχει υπηρεσίες παραμετροποίησης και βελτιστοποίησης της λειτουργίας (fine tuning) τόσο του εξοπλισμού και του έτοιμου λογισμικού που θα λειτουργήσει στο πλαίσιο του Έργου, όσο και του Πληροφοριακού Συστήματος Μητρώου Πολιτών, όποτε κριθεί απαραίτητο, σε οποιαδήποτε φάση του Έργου. Ο Ανάδοχος θα κληθεί να παράσχει τέτοιου είδους υπηρεσίες εάν διαπιστωθεί πως ο Κόμβος δεν λειτουργεί σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην [παρ. 5.4](#).

6.4 Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse)

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου του παρόντος διαγωνισμού περιλαμβάνεται, ο σχεδιασμός και η δημιουργία **της Αποθήκης Δεδομένων του Κόμβου**, η οποία θα περιέχει δεδομένα κινήσεων

εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, στοιχείων μισθοδοσίας, προσωπικού οργανωμένα σε σε πολυδιάστατες θεματικές περιοχές.

Η αποθήκη δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει πολυδιάστατα μοντέλα αναπαράστασης επιχειρησιακού μοντέλου δεδομένων (business data model) που να επιτρέπουν την απόκριση σε σύνθετα αναλυτικά και ad-hoc ερωτήματα σε γρήγορο χρόνο εκτέλεσης

Επιπλέον στο πλαίσιο της διαδικασίας άντλησης των δεδομένων από τις ετερογενείς πηγές προέλευσης, θα πρέπει να σχεδιάσει και να υλοποιήσει ενδιάμεση περιοχή (Βάση Δεδομένων) διατήρησης δεδομένων (persistent staging area) ως ενδιάμεσο στάδιο για τους μετασχηματισμούς και τον καθαρισμό των δεδομένων πριν την φόρτωση στην Αποθήκη Δεδομένων. Ο staging αυτός χώρος δε θα είναι προσωρινός όπως συμβαίνει στις απλές staging βάσεις, και τα δεδομένα δε θα διαγράφοντα μεταξύ των διαδικασιών φόρτωσης στην Αποθήκη Δεδομένων. Αντίθετα θα διατηρεί πλήρες ιστορικό των πρωτογενών δεδομένων των πηγών και μέσω του υποσυστήματος Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων θα μπορεί να πραγματοποιηθεί η άντλησή τους από τους φορείς που τα έχουν υποβάλει σε οποιαδήποτε χρονική στιγμή.

Τέλος σύμφωνα με τις λειτουργικές απαιτήσεις του Κόμβου και την πρόταση του Αναδόχου, ενδέχεται να απαιτηθούν περισσότερα από ένα συστατικά στοιχεία (components) διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (DBMS) ή/και περισσότερα στιγμιότυπα καθενός εξ αυτών, καθένα εκ των οποίων ικανοποιεί συγκεκριμένες απαιτήσεις διαχείρισης και επεξεργασίας δεδομένων στο περιβάλλον του Κόμβου, όπως η διαχείριση των πρωτογενών υποβαλλόμενων δεδομένων, η υποστήριξη των λειτουργιών του dashboard, καθώς και η υλοποίηση του αναλυτικού σχήματος επιχειρησιακής ευφυΐας με χρήση πρόσφορων τεχνικών τύπου OLAP, όπως κατά περίπτωση χρησιμοποιούνται.

Βασική απαίτηση του έργου είναι η ενημέρωση της αποθήκης δεδομένων ημερησίως σε τακτά χρονικά διαστήματα (που θα καθοριστούν κατά τη φάση εξειδίκευσης των απαιτήσεων) μόνο με τις πλέον πρόσφατες αλλαγές των πρωτογενών δεδομένων και όχι η ανακατασκευή του συνόλου των δεδομένων, όπως γίνεται σήμερα. Ο χρόνος ενημέρωσης της αποθήκης δεδομένων αποτελεί και κριτήριο οριστικής παραλαβής του έργου, σύμφωνα με την [παρ. 5.4](#).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξειδικεύσει περαιτέρω τα παραπάνω κατά τη Φάση Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου.

6.5 Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων

Η ενσωμάτωση νέων λειτουργιών στον αναβαθμισμένο Κόμβο, απαιτεί μετάπτωση των υφιστάμενων δεδομένων του Κόμβου στο νέο σύστημα. Οι τεχνικές προδιαγραφές για τη διαδικασία αυτή εστιάζουν στη γενική περιγραφή της διαδικασίας, καθώς οι απαραίτητες τεχνικές λεπτομέρειες και μεθοδολογία (π.χ. τρόπος εννοιολογικής και συντακτικής απεικόνισης πεδίων) εξαρτώνται από τη λύση που θα επιλεγεί από τη διαγωνιστική διαδικασία.

Η μετάπτωση αυτή, έχει τις εξής διαστάσεις:

- Μετάπτωση του συνόλου των δεδομένων στο νέο περιβάλλον του συστήματος του Κόμβου
- Μεταφορά ή εκ νέου δημιουργία του συνόλου των αναφορών που υπάρχουν σήμερα στο νέο σύστημα
- Επικαιροποίηση συστημάτων υπόχρεων φορέων αναφορικά με τα δεδομένα που διαθέτουν σήμερα και πρόσθεση των δεδομένων και της δυνατότητας διάθεσης δεδομένων που απαιτούν οι νέες προδιαγραφές

6.5.1 Μετάπτωση δεδομένων

Η μετάπτωση των δεδομένων μπορεί να γίνει με μία από τις δύο ακόλουθες στρατηγικές:

- Απεικόνιση του συνόλου των μοντέλων δεδομένων των ΒΔ του Κόμβου στο νέο σύστημα και μεταφορά του συνόλου των δεδομένων σε αυτό.
- Απεικόνιση των πινάκων που περιέχουν πρωτογενή δεδομένα στο νέο σύστημα, μεταφορά και ανακατασκευή της ΒΔ σύμφωνα με το νέο μοντέλο δεδομένων.

Λαμβάνοντας υπόψη:

- την καθημερινή ανακατασκευή της ΒΔ επιχειρηματικής ευφυίας του Κόμβου
- την ύπαρξη στη ΒΔ δεδομένων τα οποία αναφέρονται σε μη χρησιμοποιούμενες λειτουργίες
- την ύπαρξη στη ΒΔ πλήθους προσωρινών πινάκων που δεν χρησιμοποιούνται
- την, σε ορισμένα σημεία, κακή σχεδίαση της ΒΔ και την ανάγκη βελτιστοποίησης της κανονικότητας του μοντέλου δεδομένων με βάση τις σημερινές απαιτήσεις

προτείνεται η επιλογή της δεύτερης λύσης μετάπτωσης δεδομένων, δηλαδή της μετάπτωσης μόνο των πρωτογενών δεδομένων (φορείς, στοιχεία που έχουν υποβληθεί) και η ανακατασκευή της νέας Βάσης Δεδομένων σύμφωνα με τη λύση που θα επιλεγεί. Η μετάπτωση θα γίνει από τη ΒΔ που θα επιλεγεί κατά την υλοποίηση του έργου και αποτελεί κριτήριο παραλαβής του έργου.

Η ανασκευή περιλαμβάνει την εκ νέου δημιουργία της ΒΔ του συστήματος επιχειρησιακής ευφυίας, μετά τη μεταφορά των πρωτογενών δεδομένων και με χρήση αυτών, σύμφωνα με τη νέα υλοποίηση του Κόμβου. Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η μετάπτωση (εργαλεία, πλαίσιο μετασχηματισμών, τρόπος απεικονίσεων), αφήνεται να καθοριστεί από τους υποψηφίους αναδόχους.

Η μετάπτωση θα γίνει με τρόπο ώστε να διασφαλίζονται τα ακόλουθα:

- Η ιστορικότητα του συστήματος και η δυνατότητα λήψης παρελθουσών αναφορών από το νέο σύστημα.
- Η δυνατότητα ελέγχου της ορθότητας του νέου συστήματος, καθώς οι αναφορές αυτές θα μπορούν να συγκριθούν με υπάρχουσες αναφορές.
- Η δυνατότητα συγκριτικής, αναφορικά με το σημερινό σύστημα, εκτίμησης της αποτελεσματικότητας (efficiency) και ταχύτητας της νέας υλοποίησης, καθώς θα πραγματοποιηθεί άπαξ η ανακατασκευή της Βάσης Δεδομένων του συστήματος επιχειρησιακής ευφυίας η οποία σήμερα γίνεται καθημερινά. Η ταχύτητα ανακατασκευής του συνόλου της Βάσης στη νέα υλοποίηση είναι ευθέως συγκρίσιμη με αυτή της σημερινής καθημερινής διαδικασίας και προτείνεται να αποτελέσει κριτήριο παραλαβής του νέου συστήματος.
- Η απρόσκοπτη λειτουργία των υπηρεσιών του Υπουργείου Εσωτερικών και των λοιπών φορέων διαλειτουργικότητας που αξιοποιούν τις υπηρεσίες του υφιστάμενου συστήματος.

Τα δεδομένα που έχουν υποβληθεί από τους φορείς κατά τη διάρκεια ζωής του Κόμβου περιέχονται στους πίνακες που φαίνονται στην Εικόνα 12.

ORGANIZATION_UNITS		
CODE	bit	N
DESCR	varchar(200)	N
AREA	decimal(7, 2)	N
POPULATION	integer(9)	N
DEFINED_IN_KALLIKRATIS	char(1)	N
WS_USERNAME	varchar(20)	N
WS_PASSWORD	varchar(20)	N
ORGUNIT_TYPE_ID	bigint(19)	N
EMAIL	varchar(255)	N
AFM	varchar(10)	N
STATS_ASSOCIATE	varchar(500)	N
CONTACT_INFO	varchar(500)	N
KALLIKRATIS_CODE	varchar(10)	N
CATEGORY_ID	bigint(255)	N
CATEGORY_WEIGHT	decimal(10, 2)	N
DESCR_TEMP	varchar(1000)	N
EMAIL2	varchar(200)	N
EMAIL_ANADOXOI	varchar(200)	N
EMAIL_DHMOI	varchar(200)	N
CLK_CODE	varchar(10)	N
ELSTAT_CODE	varchar(10)	N
CLK_WS_USERNAME	varchar(60)	N
CLK_WS_PASSWORD	varchar(60)	N
MASTER_CODE	decimal(38, 0)	N
REGISTRY_NUMBER	decimal(38, 0)	N
LEGAL_FORM	varchar(300)	N
ORGCODE_EAP_STR	varchar(500)	N
ORGCODE_E_STR	varchar(500)	N
ORGCODE_Y_STR	varchar(500)	N
MASTER_CODE_STR	varchar(500)	N
ORGUNIT_TYPE_ID_STR	varchar(500)	N
CATEGORY_ID_STR	varchar(500)	N
STATUS_STR	varchar(500)	N
TYPENUMBER_STR	varchar(500)	N
GENERALGOV_STR	varchar(500)	N
GENERALGOV	bit	N
ACTIVE	bit	N
LEGAL_FORM_ID	bigint(255)	N
DEACTIVATION_DATE	timestamp	N
LIST_REMOVED	bit	N
MONITORBUDGETACCOUNTCHART	varchar(500)	N
GLACCOUNTCHARTTYPE	varchar(500)	N

MON_REVIEW_INCOMES		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
KAE	varchar(32)	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
APPROVED	decimal(15, 2)	N
FORMATTED	decimal(15, 2)	N
CONFIRMED	decimal(15, 2)	N
COLLECTED	decimal(15, 2)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
IS_DELETED	char(1)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MONTH	smallint(5)	N
LOGGED_YEAR	smallint(5)	N

MON_REVIEW_EXPENSES		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
KAE	varchar(32)	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
APPROVED	decimal(15, 2)	N
FORMATTED	decimal(15, 2)	N
BOUNDED	decimal(15, 2)	N
INVOICED	decimal(15, 2)	N
PAYED	decimal(15, 2)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
IS_DELETED	char(1)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MONTH	smallint(5)	N
LOGGED_YEAR	smallint(5)	N

INCOMES_COLLECTION		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
KAE	varchar(40)	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
APPROVED	decimal(15, 2)	N
FORMATTED	decimal(15, 2)	N
NOT_CONFIRMED_LISTS	decimal(15, 2)	N
CONFIRMED_LISTS	decimal(15, 2)	N
HOME_CONFIRMED	decimal(15, 2)	N
SUM_CONFIRMED	decimal(15, 2)	N
OVERDUE_DEBTS	decimal(15, 2)	N
OVERDUE_DEBTS_OTC	decimal(15, 2)	N
OVERDUE_DEBTS_OTC_AQ_CM	decimal(15, 2)	N
COLLECTED	decimal(15, 2)	N
OVERDUE_COLLECTED	decimal(15, 2)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
IS_DELETED	char(1)	N
OVERDUE_DEBTS_CM	decimal(15, 2)	N
OTHER_CONFIRMED	decimal(15, 2)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MON	integer(10)	N
LOGGED_YEAR	integer(10)	N

BOUND_RECORDS		
ID	bit	N
KAE	varchar(32)	N
AA_ID	integer(6)	N
BOUND_AA	varchar(10)	N
TRANS_DATE	timestamp	N
KAE_REFORM_UNTIL	decimal(15, 2)	N
KAE_FORMATTED_UNTIL	decimal(15, 2)	N
KAE_SERVICED_UNTIL	decimal(15, 2)	N
BOUND_CODE	varchar(60)	N
BOUND_DATE	timestamp	N
BOUND_VALUE	decimal(15, 2)	N
REST_KAE_VALUE	decimal(15, 2)	N
ACC_REC_ID	bigint(19)	N
IS_DELETED	char(1)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MONTH	smallint(5)	N
LOGGED_YEAR	smallint(5)	N
ORGUNIT_CODE	bit	N

STATS_DATA		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
CASH	decimal(15, 2)	N
BOG	decimal(15, 2)	N
OTHER_BANKS	decimal(15, 2)	N
GOV_SECURITIES	decimal(15, 2)	N
OTHER_SECURITIES	decimal(15, 2)	N
STOCKS	decimal(15, 2)	N
LOANS_TO_OTHERS	decimal(15, 2)	N
LOANS_FROM_CR_FOUND	decimal(15, 2)	N
LIABIL_THIRD	decimal(15, 2)	N
LIABL_GOV	decimal(15, 2)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
IS_DELETED	char(1)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MONTH	smallint(5)	N
LOGGED_YEAR	smallint(5)	N
LOANS_INLAND	decimal(15, 2)	N
LOANS_ABROAD	decimal(15, 2)	N

INTROGOVERN_TRANS		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
TRANS_TYPE	varchar(2)	N
KAE	varchar(32)	N
TRANS_DATE	timestamp	N
AFM	varchar(50)	N
VALUE	decimal(15, 2)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
IS_DELETED	char(1)	N

ACCOUNTS_BALANCE		
ID	bit	N
ORGUNIT_CODE	bit	N
KGL	varchar(32)	N
REQUESTED_YEAR	bit	N
REQUESTED_MON	bit	N
EX_YEAR_DEBIT	decimal(15, 2)	N
EX_YEAR_CREDIT	decimal(15, 2)	N
PREVIOUS_DEBIT	decimal(15, 2)	N
PREVIOUS_CREDIT	decimal(15, 2)	N
PERIOD_DEBIT	decimal(15, 2)	N
PERIOD_CREDIT	decimal(15, 2)	N
IS_DELETED	char(1)	N
LOG_ID	bigint(255)	N
DATE_INSERTED	timestamp	N
LOGGED_MONTH	smallint(5)	N
LOGGED_YEAR	smallint(5)	N

Εικόνα 12 Δεδομένα προς μετάπτωση

Σημειώνονται τα ακόλουθα:

- Τα ξένα κλειδιά που περιέχονται στους πίνακες που φαίνονται ανωτέρω, αναφέρονται σε οντότητες η παράσταση των οποίων θα μοντελοποιηθεί εκ νέου στη ΒΔ του συστήματος. Ως εκ τούτου δεν αποτελούν δεσμευτική οδηγία προς τους υποψήφιους αναδόχους.
- Η μετάπτωση στο νέο σύστημα δεν θα περιλαμβάνει υποχρεωτικά τη δομή των πινάκων που φαίνεται ανωτέρω, αλλά μόνο τα ουσιαστικά δεδομένα αυτών σύμφωνα με το τελικό μοντέλο δεδομένων που θα αναπτύξει ο ανάδοχος.

6.5.2 Μετάβαση συστημάτων υπόχρεων φορέων

Η μετάπτωση των συστημάτων των υπόχρεων φορέων είναι απαραίτητη σε δύο επίπεδα:

- Κατάργηση του web service μέσω του οποίου διαθέτουν σήμερα τα δεδομένα στον κόμβο και τροποποίηση του λογισμικού τους ώστε αυτό να κάνει κλήση των web services του αναβαθμισμένου Κόμβου για μεταφορά δεδομένων με επικαιροποιημένο μορφότυπο και με σύνδεση των φορέων στα web services του κόμβου (όχι αντίθετα, όπως γίνεται σήμερα).
- Επέκταση των συστημάτων των υπόχρεων φορέων ώστε να διαθέτουν τα επιπλέον σύνολα δεδομένων που προβλέπονται

Με δεδομένη την ανάγκη συνέχισης της λειτουργίας του συστήματος (business continuity) προτείνεται η ακόλουθη διαδικασία μετάπτωσης:

- Παράλληλη λειτουργία του σημερινού Κόμβου με τον νέο, μέχρις ότου ενσωματωθεί σε αυτόν το σύνολο των δεδομένων και αναφορών που διατίθενται σήμερα.
- Δημιουργία στοιχείων λογισμικού (πχ scripts) για καθημερινή μεταφορά δεδομένων από σημερινό κόμβο στον νέο. Τα στοιχεία αυτά θα είναι παρόμοια με εκείνα που απαιτούνται για τη μετάπτωση των δεδομένων που φαίνονται στην Εικόνα 18, με μόνη διαφορά το ότι θα εκτελούνται με φίλτρο που θα μεταφέρει μόνο τα δεδομένα μιας επιλεγμένης περιόδου και φορέων, καθώς και ότι θα το κάνουν καλώντας τις υπηρεσίες web του νέου Κόμβου.

Με δεδομένη την ολοκλήρωση της μετάπτωσης των αποθηκευμένων δεδομένων, θα είναι δυνατή η παράλληλη λειτουργία του νέου Κόμβου, η πραγματοποίηση ελέγχων και η εξοικείωση με το νέο σύστημα χωρίς διακοπή των επιχειρησιακών λειτουργιών του Κόμβου.

Σημειώνεται ότι οι φορείς δεν θα εξαναγκαστούν να τροποποιήσουν άμεσα τα συστήματά τους, αλλά θα υπάρχει η δυνατότητα σταδιακής προσαρμογής.

Προκειμένου να καταστεί δυνατή η υλοποίηση των νέων λειτουργιών του Κόμβου που απαιτούν νέα σύνολα δεδομένων, σε τεχνικό επίπεδο απαιτείται τα λογισμικά των υπόχρεων φορέων να μπορούν να διαθέσουν τα σύνολα αυτά. Σε θεσμικό επίπεδο, απαιτείται να γίνουν οι προβλεπόμενες ενέργειες (εγκύκλιοι κλπ).

Κατά τη μεταβατική αυτή περίοδο και μέχρις ότου γίνουν διαθέσιμα από τα λογισμικά των φορέων, τα επιπλέον απαιτούμενα δεδομένα δεν θα διατίθενται με τον προβλεπόμενο στο νέο Κόμβο τρόπο, γεγονός που θα καταστήσει μεταβατικά ανενεργές κάποιες από τις νέες λειτουργίες. Οι απαιτούμενες μεταβολές στα συστήματα των υπόχρεων φορέων αφορούν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα να διαθέτουν τα επιπλέον σύνολα δεδομένων και
- Δυνατότητα να μεταφέρουν όλα τα σύνολα δεδομένων (τα σημερινά όπως θα τροποποιηθούν, καθώς και τα νέα) στο νέο Κόμβο με κλήση των web services αυτού)

6.6 Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο πλαίσιο του Έργου να παράσχει υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας του Κόμβου, κάτω από εικονικές συνθήκες λειτουργίας του, με πραγματικά δεδομένα. Στόχος είναι να αναδειχθούν τυχόν ελλείψεις στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων ή άλλα προβλήματα στον σχεδιασμό πριν την παραγωγική λειτουργία.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προχωρήσει στην εισαγωγή ενός τουλάχιστον συνόλου δεδομένων από κάθε κατηγορία, δηλαδή δεδομένα κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπροθέσμων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, στοιχείων μισθοδοσίας, προσωπικού τόσο μέσω του Dashboard όσο και μέσω δοκιμαστικού web service client. Στη συνέχεια θα πρέπει να εκτελέσει τις διαδικασίες εισαγωγής στην PSA, εκτέλεσης μετασχηματισμών και φόρτωσης στην Αποθήκη Δεδομένων και την παραγωγή μιας τουλάχιστον αναφοράς από κάθε κατηγορία όπως αυτές περιγράφονται στην **1.2.10.2**. Τέλος ο Ανάδοχος θα

πρέπει να αντλήσει τα πρωτογενή δεδομένα κάθε κατηγορίας μέσω dashboard, να εξάγει τις ενδεικτικές αναφορές/δεδομένα μέσω του Dashboard και να τις αντλήσει από το υποσύστημα παροχής διαλειτουργικότητας μέσω δοκιμαστικού web service client.

Μία ομάδα πλήρως εκπαιδευμένων χρηστών - με ενεργή συμμετοχή στο Έργο - του Φορέα Λειτουργίας, θα ελέγχει τη λειτουργία του Κόμβου, σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου, συνεπικουρούμενη από αρμόδια στελέχη του Αναδόχου, για το διάστημα που θα διαρκέσει η περίοδος Δοκιμαστικής Λειτουργίας, όπως ορίζεται στη Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία.

Οι υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας, που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο κατά τη Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία, περιλαμβάνουν:

- Την επιβεβαίωση καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τα σενάρια ελέγχου του Κόμβου.
- Τις τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, επίδοσης και διαθεσιμότητας, προσθήκης/τροποποιήσεις, σύνθεση, κλπ.) με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των Υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος, τόσο μεταξύ τους, όσο και εξωτερικά, υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας.
- Την πραγματοποίηση δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests) με χρήση κατάλληλου εργαλείου. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του το εργαλείο stress tests που θα χρησιμοποιήσει στο πλαίσιο του Έργου.
- Την **επιτόπια υποστήριξη** του ΥΠΕΣ κατά τη λειτουργία / έλεγχο των Υποσυστημάτων. Πιο συγκεκριμένα, την κατά διαστήματα επιτόπια παρουσία του Αναδόχου στις κεντρικές υποδομές του ΥΠΕΣ με **τουλάχιστον δύο (2) στελέχη** του για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων, την υποστήριξη χρηστών στο χειρισμό και λειτουργία των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού και τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του Πληροφοριακού Συστήματος. Ο ημερήσιος χρόνος απασχόλησης των στελεχών του Αναδόχου θα είναι **οκτώ (8) ώρες**, κατά τις ώρες λειτουργίας της αρμόδιας Δ/νσης του ΥΠΕΣ.
- Τη συλλογή παρατηρήσεων των χρηστών και συστηματική καταγραφή τους.
- Τις βελτιώσεις των Υποσυστημάτων και την άμεση επίλυση τεχνικών προβλημάτων και διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία του.
- Ύστερα από κλήση (ad hoc) υπηρεσίες ανάπτυξης (development) συμπληρωματικών λειτουργιών στα Υποσυστήματα.
- 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).

Κατά την περίοδο Δοκιμαστικής Λειτουργίας θα ισχύουν τα εξής:

- Οι χρήστες, οι οποίοι θα διενεργήσουν τους ελέγχους, θα καταγράφουν αναλυτικά τα προβλήματα ή τις δυσλειτουργίες που θα διαπιστώνουν κατά τη χρήση των Υποσυστημάτων, στα ημερολόγια ελέγχου. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να επεξεργάζεται άμεσα τις παρατηρήσεις των χρηστών και να προχωρά σε άμεση αποκατάσταση των προβλημάτων.
- Οι έλεγχοι θα επαναληφθούν όσες φορές απαιτηθεί, μέχρι να διαπιστωθεί η χωρίς σφάλμα λειτουργία των Υποσυστημάτων.

6.7 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στο πλαίσιο του Έργου να παράσχει υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας Υποσυστημάτων (έναρξης επιχειρησιακής λειτουργίας Υποσυστημάτων) από μια ομάδα κρίσιμων χρηστών - στελεχών του Φορέα Λειτουργίας.

Την ομάδα χρηστών θα την αποτελέσουν πλήρως εκπαιδευμένα στελέχη από:

- δεκαπέντε (15) Δήμους
- το σύνολο των φορέων διαλειτουργικότητας

Η ομάδα χρηστών των παραπάνω Φορέων θα λειτουργήσει πιλοτικά τα παραπάνω Υποσυστήματα, συνεπικουρούμενη από αρμόδια στελέχη του Αναδόχου, με στόχο τη διαπίστωση, ή μη, της καλής λειτουργίας των εν λόγω Υποσυστημάτων. Η διάρκεια της πιλοτικής Λειτουργίας ορίζεται στην **παρ. 7.2.6**

Για τους ελέγχους κατά την Πιλοτική Λειτουργία δεν θα χρησιμοποιηθούν σενάρια ελέγχου. Οι χρήστες θα χρησιμοποιούν το νέο σύστημα προκειμένου να εκτελέσουν την καθημερινή τους εργασία. Μέσω ειδικού λογαριασμού ηλεκτρονικής αλληλογραφίας που θα τους κοινοποιηθεί, θα καταγράφουν αναλυτικά τις παρατηρήσεις τους, είτε αυτές αφορούν προβλήματα, είτε τη λειτουργικότητα των συστημάτων.

Οι υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας, που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο κατά τη Φάση 6: πιλοτική Λειτουργία, περιλαμβάνουν:

- Την επιβεβαίωση καλής λειτουργίας των παραπάνω Υποσυστημάτων
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, επίδοσης και διαθεσιμότητας, προσθήκες/τροποποιήσεις, σύνθεση, κλπ.) με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία των Υποσυστημάτων του Πληροφοριακού Συστήματος, τόσο μεταξύ τους όσο και εξωτερικά, υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας
- Την **επιτόπια υποστήριξη** του ΥΠΕΣ κατά τη λειτουργία / έλεγχο των παραπάνω Υποσυστημάτων στις κεντρικές υποδομές του ΥΠΕΣ **με τουλάχιστον δύο (2) άτομα** για την επίλυση τεχνικών προβλημάτων, την υποστήριξη χρηστών στο χειρισμό και λειτουργία των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού και τη διασφάλιση της εύρυθμης λειτουργίας του Πληροφοριακού Συστήματος.
- Τη συλλογή και καταγραφή των παρατηρήσεων των χρηστών
- Τις βελτιώσεις των Υποσυστημάτων και την άμεση επίλυση τεχνικών προβλημάτων και διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία του.
- Ύστερα από κλήση (**ad hoc**) **υπηρεσίες ανάπτυξης** (development) συμπληρωματικών λειτουργιών στα Υποσυστήματα.
- Την επικαιροποίηση των σεναρίων ελέγχου (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).

Για την έναρξη παροχής υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας απαιτείται να έχουν διασφαλιστεί / ολοκληρωθεί τα παρακάτω:

1. Δυνατότητα ασφαλούς πρόσβασης μέρους ή του συνόλου των Πιλοτικών Δήμων και Φορέων Διαλειτουργικότητας στην υποδομή του Κόμβου.
2. Να έχουν εισαχθεί στο σύστημα στοιχεία ικανά για να μπορέσουν να λειτουργήσουν πλήρως οι παραπάνω πιλοτικοί Φορείς
3. Να έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση μέρους ή του συνόλου των χρηστών των πιλοτικών Φορέων.

Να έχουν οριστεί στο σύστημα χρήστες και δικαιώματα πρόσβασης για μέρος ή το σύνολο των χρηστών των πιλοτικών Φορέων.

6.8 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες Εγγύησης σύμφωνα με τα απαιτούμενα στην Παρ. 7.2.12.1 της παρούσας. Επιπλέον εφόσον αυτό απαιτηθεί από τον Κύριο του Έργου υποχρεούται να παρέχει υπηρεσίες συντήρησης σύμφωνα με τα απαιτούμενα στην Παρ. 7.2.12.2

Το κόστος συντήρησης του Έργου (βλ. Παράρτημα VI, πίνακα 1.6 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης/ στήλη «ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)») για κάθε έτος μετά την προσφερόμενη Περίοδο Εγγύησης και έως τη λήξη της ΠΕΣ, δεν μπορεί να είναι μικρότερο του **6% ή μεγαλύτερο του 12%** 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)»).

6.9 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Προκειμένου το πληροφοριακό σύστημα του Κόμβου να αξιοποιηθεί αποτελεσματικά τόσο κατά τη φάση υλοποίησης του έργου όσο και κατά τη φάση της κανονικής λειτουργίας του, θα πρέπει τα στελέχη του ΥΠΕΣ να εκπαιδευτούν κατάλληλα σε όλες τις λειτουργίες του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος. Αντίστοιχα, θα πρέπει να εκπαιδευτούν οι διαχειριστές του συστήματος στις μεθόδους της τεχνικής διαχείρισής του.

Για το σκοπό αυτό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες εκπαίδευσης στους χρήστες και διαχειριστές του συστήματος.

Η εκπαίδευση των χρηστών του συστήματος θα γίνει με τη μέθοδο της κλασικής εκπαίδευσης στην τάξη, θα διεξαχθεί στην Αθήνα, στις εγκαταστάσεις του ΥΠΕΣ.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον:

Με την έναρξη του έργου :

- 10 ώρες σε θέματα τεχνικής διαχείρισης για 3 διαχειριστές

Με τη λήξη κάθε επαναληπτικού κύκλου του έργου :

- 15 ώρες σε θέματα τεχνικής διαχείρισης για 3 διαχειριστές
- 30 ώρες σε όλα τα υποσυστήματα για μέχρι 30 χρήστες

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την αναπαραγωγή και διανομή του εκπαιδευτικού υλικού για το σύνολο των εκπαιδευομένων.

Το εκπαιδευτικό υλικό θα είναι απαραίτητα στην ελληνική γλώσσα.

6.10 Υπηρεσίες Ενημέρωσης και εκπαίδευσης των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων (στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας)

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες ενημέρωσης και εκπαίδευσης στις εξής τρεις (3) κατηγορίες εκπαιδευομένων:

1. στα στελέχη των υπηρεσιών των ΟΤΑ και των νομικών τους προσώπων που εμπλέκονται στην υποβολή των οικονομικών στοιχείων (προϊσταμένους οικονομικών υπηρεσιών, στατιστικούς ανταποκριτές, υπαλλήλους μονάδων πληροφορικής, εξωτερικούς συνεργάτες),
2. στα στελέχη των Αυτοτελών Υπηρεσιών Εποπτείας ΟΤΑ (νυν Αποκεντρωμένων Διοικήσεων) που ασχολούνται με τον έλεγχο των προϋπολογισμών, της στοχοθεσία και εν γένει της νομιμότητας των αποφάσεων των οργάνων των ΟΤΑ και των νομικών τους προσώπων και

3. στα επιτελικά στελέχη των φορέων που έχουν ή θα έχουν οριστεί ως χρήστες του Κόμβου Διαλειτουργικότητας μέχρι την ολοκλήρωση της σύμβασης (Ελληνική Στατιστική Αρχή, Γενικό Λογιστήριο του Κράτους, Ελεγκτικό Συνέδριο και Εθνική Αρχή Διαφάνειας).

Η επιμόρφωση, που θα παρασχεθεί στο πλαίσιο του Έργου της παρούσας διακήρυξης για τις κατηγορίες 1 και 2, θα είναι δομημένη σε ολοήμερα σεμινάρια (ημερίδες) των επτά (7) ωρών. Η ενημέρωση της κατηγορίας 3 θα έχει τη μορφή «συνάντησης εργασίας» ενδεικτικής διάρκειας τριών (3) ωρών, η οποία θα πραγματοποιηθεί ταυτόχρονα με την ημερίδα δημοσιότητας της φάσης 9 .

Οι υπηρεσίες εκπαίδευσης θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Οδηγό εκπαίδευσης (σεμιναριακού τύπου), ο οποίος θα περιλαμβάνει:
 1. Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων
 2. Την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της
 3. Τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης και
 4. τον αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ο οποίος θα συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
- Δημιουργία και διανομή υλικού παρουσίασης και εκπαίδευσης (σε ηλεκτρονική μορφή) για κάθε κατηγορία εκπαιδευομένων, με βάση τις ανάγκες τους και τον προσδοκώμενο ρόλο τους στην επιχειρησιακή αξιοποίηση του Κόμβου. Το σύνολο του υλικού θα πρέπει να είναι γραμμένο στην ελληνική γλώσσα.
- Αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων εκπαίδευσης και εισηγητικά μέτρα για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προτείνει πρόγραμμα για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα προσφέρει,

6.11 Υπηρεσίες Δημοσιότητας/Οργάνωσης Ημερίδας

Σκοπός των υπηρεσιών δημοσιότητας είναι η διάχυση του γεγονότος της αναβάθμισης του Κόμβου Διαλειτουργικότητας στο ευρύ κοινό και τους ενδιαφερόμενους.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με την έναρξη της Φάσης 9, και συγκεκριμένα εντός της πρώτης εβδομάδας, να παραδώσει οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό μίας (1) ημερίδας δημοσιότητας. Πριν την παράδοση του, ο προγραμματισμός θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με το ΥΠΕΣ.

Η Φάση 9 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό μίας (1) ημερίδας δημοσιότητας. Πριν την παράδοση του, ο προγραμματισμός θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με το ΥΠΕΣ.

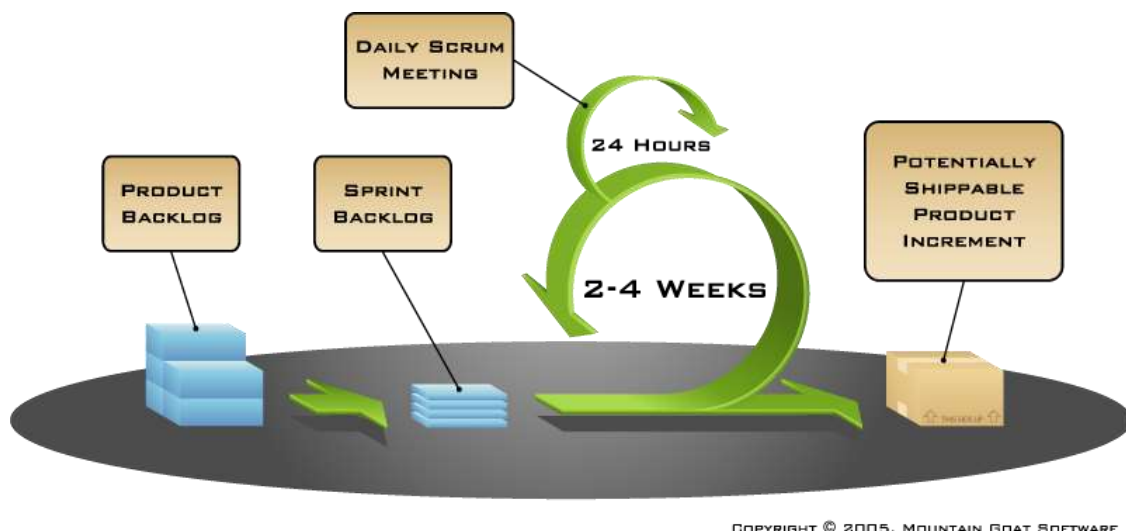
Οι υπηρεσίες δημοσιότητας θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον, τις ακόλουθες δράσεις:

- τη διοργάνωση και διεξαγωγή μιας (1) ενημερωτικής ημερίδας τουλάχιστον διακοσίων (200) προσκεκλημένων στην Αθήνα. Το σύνολο των δαπανών της διοργάνωσης των ημερίδων (π.χ. ενοίκιαση χώρου, οπτικοακουστικά μέσα, catering, banners, προσκλήσεις κλπ) βαρύνουν τον Ανάδοχο.
- Την εκτέλεση ενεργειών αξιολόγησης και αποτίμησης των δράσεων Δημοσιότητας.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να προτείνει πρόγραμμα για τις υπηρεσίες οργάνωσης ημερίδας δημοσιότητας που θα προσφέρει.

7. Μεθοδολογία Υλοποίησης

Το έργο στοχεύει στην ανάπτυξη και επέκταση του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος και περιλαμβάνει πολλά ενδιαφερόμενα μέρη (stakeholders) και μπορεί να επιφέρει αρκετές απαιτήσεις αλλαγών κατά τη διάρκεια της ζωής του. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να αναπτυχθεί και να συντηρηθεί χρησιμοποιώντας μεθοδολογίες Agile, όπως η Scrum ή ισοδύναμη, οι οποίες έχουν σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι παραδοσιακών μεθόδων, καθώς το σύστημα κατασκευάζεται τμηματικά σε διαδοχικούς επαναλαμβανόμενους κύκλους ανάπτυξης (sprints) καθένας με το δικό του προκαθορισμένο και σταθερό σύνολο απαιτήσεων (sprint backlog) το οποίο αποτελεί μέρος των συνολικών απαιτήσεων του έργου (product backlog) (Εικόνα 13).



Εικόνα 13 Η συνολική εικόνα της μεθοδολογίας Scrum²⁶

Σε κάθε τέτοιο sprint θα σχεδιάζεται, θα αναπτύσσεται και θα ελέγχεται από τον ανάδοχο ένα τμήμα της συνολικής λειτουργικότητας του συστήματος, το οποίο θα αξιολογείται, θα προσαρμόζεται εφόσον απαιτείται, θα παραλαμβάνεται και η ανάπτυξη θα συνεχίζεται στον επόμενο κύκλο. Στο τέλος κάθε sprint ο Ανάδοχος μπορεί να προβεί σε τροποποιήσεις των χαρακτηριστικών που θα υλοποιηθούν στη συνέχεια με σύμφωνη γνώμη του ΥΠΕΣ.

Κάθε sprint περιλαμβάνει τυπικά τα εξής στάδια:

- **Εξειδίκευση** απαιτήσεων sprint, εφόσον απαιτείται, σε κατασκευαστικό επίπεδο και ανάπτυξη της προβλεπόμενης τεκμηρίωσης
- **Σχεδίαση** των αντίστοιχων συστατικών στοιχείων λογισμικού εντός του οικοσυστήματος στο οποίο θα γίνει η ανάπτυξη ή κατά περίπτωση προσαρμογή ή παραμετροποίηση του αντίστοιχου λογισμικού με βάση το καθορισμένο sprint backlog
- **Υλοποίηση** των εργασιών ανάπτυξης, προσαρμογής ή παραμετροποίησης του αντίστοιχου λογισμικού
- **Έλεγχος και Τοποθέτηση** των υπό κατασκευή συστατικών στοιχείων λογισμικού σε δοκιμαστική λειτουργία, παράδοση των προβλεπομένων στοιχείων τεκμηρίωσης στην επιτροπή παραλαβής, λήψη και ενσωμάτωση παρατηρήσεων

Η πρόοδος αναμεσα στα sprints θα αποτυπώνεται πέραν από το λογισμικό και σε ενδιάμεσα παραδοτέα του Αναδόχου στο τέλος κάθε sprint, στα οποία θα περιγράφονται τα χαρακτηριστικά του λογισμικού που υλοποιήθηκαν, καθώς και τα product backlog items που απομένουν. Κάθε ενδιάμεσο παραδοτέο θα αποτελεί υποέκδοση του τελικού παραδοτέου της κάθε φάσης, η οποία θα εμπλουτίζεται στο τέλος κάθε sprint μέχρι την τελική του έκδοση η οποία θα παραδίδεται στο τέλος κάθε φάσης.

²⁶ Η εικόνα είναι διαθέσιμη στο www.mountaingoatsoftware.com/scrum

Για την καλύτερη παρακολούθηση του έργου προτείνεται ως product backlog ο πίνακας της **παρ. 4.11 (Πίνακας 4)**, που περιλαμβάνει τις περιπτώσεις χρήσης του συστήματος με τις αντίστοιχες λειτουργικές απαιτήσεις. Ο ανάδοχος θα ετοιμάσει σε συνεργασία με τα αρμόδια στελέχη του ΥΠΕΣ αναλυτικό τεκμηριωμένο πλάνο κύκλων τμηματικής ανάπτυξης του πληροφοριακού συστήματος, η εκτέλεση του οποίου θα παρακολουθείται και κατά περίπτωση θα επικαιροποιείται από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής του έργου. Πριν την έναρξη των sprint, θα προηγηθεί αρχικός σχεδιασμός και προτεραιοποίηση των λειτουργιών που θα ενταχθούν σε κάθε sprint, λαμβάνοντας υπόψη τις φάσεις της παρ. 7.1

7.1 Χρονοδιάγραμμα

Η συνολική **διάρκεια** της σύμβασης ορίζεται σε **δεκαέξι (16) 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.

Φάση	Διάρκεια υλοποίησης Φάσης (μήνες)	Τίτλος Φάσης	Προϋπόθεση έναρξης
1	2	Εξειδίκευση Απαιτήσεων	Έναρξη με την υπογραφή της Σύμβασης
2α	1	Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 1 και των παραδοτέων της
2β	1	Παραμετροποίηση Εξοπλισμού	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 1 και των παραδοτέων της
3	9	Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 1 και των παραδοτέων της
	3	Στάδιο υποβολής δεδομένων	Έναρξη με την παραλαβή της φάσης 1
	5	Στάδιο οργάνωσης δεδομένων	Έναρξη με το πέρας του 1ου μήνα της Φάσης 3
	4	Στάδιο παραγωγής αναφορών	Έναρξη με το πέρας του 3ου μήνα της Φάσης 3
	3	Στάδιο εξαγωγής δεδομένων	Έναρξη με το πέρας του 4ου μήνα της Φάσης 3
	3	Στάδιο διαχείρισης παραμέτρων	Έναρξη με το πέρας του 5ου μήνα της Φάσης 3
4	3	Μετάπτωση Δεδομένων	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 3 και των παραδοτέων της
5	1	Δοκιμαστική Λειτουργία	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 4 και των παραδοτέων της

Φάση	Διάρκεια υλοποίησης Φάσης (μήνες)	Τίτλος Φάσης	Προϋπόθεση έναρξης
6	1	Πιλοτική Λειτουργία	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 5 και των παραδοτέων της
7	3	Εκπαίδευση	Έναρξη με την παραλαβή της 1 ^η έκδοσης του παραδοτέου Π31 της Φάσης 4 – Μετάπτωση (M13)
8	2	Εκπαίδευση στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 4 και των παραδοτέων της
9	1	Υπηρεσίες Δημοσιότητας	Έναρξη με την ολοκλήρωση και παραλαβή της Φάσης 5 και των παραδοτέων της
Παραγωγική Λειτουργία			

Στον επόμενο πίνακα απεικονίζεται εποπτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου:

		ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΟΥ															
Υπο έργο	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΑΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ΥΕ3	Φάση 1: Εξειδίκευση Απαιτήσεων																
ΥΕ2	Φάση 2α: Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού																
ΥΕ3	Φάση 2β: Παραμετροποίηση εξοπλισμού																
ΥΕ3	Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων																
ΥΕ3	Στάδιο υποβολής δεδομένων																
ΥΕ3	Στάδιο οργάνωσης δεδομένων																
ΥΕ3	Στάδιο παραγωγής αναφορών																
ΥΕ3	Στάδιο εξαγωγής δεδομένων																
ΥΕ3	Στάδιο διαχείρισης παραμέτρων																
ΥΕ3	Φάση 4: Μετάπτωση Δεδομένων																
ΥΕ3	Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία																
ΥΕ3	Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία																
ΥΕ3	Φάση 7: Εκπαίδευση Χρηστών και Διαχειριστών																
ΥΕ4	Φάση 8: Εκπαίδευση στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας																
ΥΕ5	Φάση 9: Υπηρεσίες Δημοσιότητας																

7.2 Φάσεις Υλοποίησης - Παραδοτέα

7.2.1 Φάση 1: Εξειδίκευση Απαιτήσεων

Η Φάση 1: Εξειδίκευση Απαιτήσεων θα ξεκινήσει με την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Οι ενέργειες του Αναδόχου στη διάρκεια αυτής της φάσης, θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα **δύο (2) μηνών** από την υπογραφή της σύμβασης.

Η Φάση 1 ολοκληρώνεται με την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της, από την ΕΠΕ.

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει Τεύχος Εξειδίκευσης Απαιτήσεων σύμφωνα με την Παρ. 6.1.

Το Τεύχος Εξειδίκευσης Απαιτήσεων, το οποίο θα αποτελέσει τον αναλυτικό οδηγό υλοποίησης του Έργου, θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω:

Ανάλυση Απαιτήσεων - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)	Περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστο, τα αναφερόμενα στην Παρ. 6.1 όπως περιγράφονται. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να προβεί σε επικαιροποίηση αν κάποια από τα επιμέρους παραδοτέα περιέχονται στη προσφορά του, επισημαίνοντας τα σημεία που διαφοροποιούνται.
Π2. Αρχικό τεύχος εξειδίκευσης αρχιτεκτονικής ανάλυσης και απαιτήσεων συστήματος	Περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> Αρχική εξειδίκευση της αρχιτεκτονικής ανάλυσης που περιγράφεται στην ενότητα 3 βάσει των προτεινόμενων πέντε όψεων: Όψη σεναρίων χρήσης (use case model), Λογική όψη (ER model, uml class diagrams), Όψη ανάπτυξης (uml component diagram), Φυσική όψη (uml deployment diagram), Όψη διεργασιών (Business Process Model and Notation). Αρχική εξειδίκευση των: <ul style="list-style-type: none"> λειτουργικών απαιτήσεων του Πληροφοριακού Συστήματος (functional requirements) και σύνδεση με τις περιπτώσεις χρήσεις της αρχιτεκτονικής ανάλυσης. μη-λειτουργικών απαιτήσεων <p>Το αρχικό τεύχος εξειδίκευσης θα πρέπει να αποτυπώνει την αρχική προσέγγιση του Αναδόχου σε σχέση με την ενδεικτική αρχιτεκτονική ανάλυση και τις ενδεικτικές απαιτήσεις συστήματος της παρούσας διακήρυξης. Στο πλαίσιο της φάσης 3 θα επικαιροποιείται στα στάδια εξειδίκευσης του κάθε sprint.</p>
Π3. Μεθοδολογία ελέγχου και Σενάρια Ελέγχου	Πλήρης οδηγός για τη διαδικασία και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να προβλέπεται η εκτέλεση: <ul style="list-style-type: none"> αυτοματοποιημένων δοκιμών μονάδων (unit tests) δοκιμών σε επίπεδο εφαρμογών (system tests) δοκιμών αποδοχής χρηστών (user acceptance tests) δοκιμών υψηλού φόρτου (stress tests).
Π4. Σχέδιο Μελέτης Διαλειτουργικότητας	Πλήρης οδηγός που αναλύει τις απαιτήσεις διαλειτουργικότητας με άλλους φορείς σε επιχειρησιακό επίπεδο και την τεχνολογική διάσταση υλοποίησής της
Π5. Σχέδιο Μελέτης Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών	Προσδιορισμός προδιαγραφών υποσυστημάτων Αποθήκης Δεδομένων, ΒΙ, ETL και OLAP, κατηγορίες και πλήθος αναφορών και δεικτών που θα παράγονται απ' αυτό, εφαρμογών και εργαλείων που θα χρησιμοποιούν οι χρήστες και διαχειριστές του συστήματος
Π6. Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών	Προσδιορισμός και αποτύπωση πολιτικής ασφαλείας και επικινδυνότητας συστήματος στο οποίο θα εφαρμοστεί, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες του G-Cloud και αναλύοντας τις απαιτήσεις σε ασφάλεια δεδομένων και έλεγχο πρόσβασης χρηστών.
Π7. Δεδομένα μετάπτωσης	Προσδιορισμός και τεκμηρίωση του συνόλου των δεδομένων τα οποία μπορούν να αξιοποιηθούν στις νέες εφαρμογές. Επισημαίνεται ότι ο σκοπός είναι η μετάπτωση όλων των υφιστάμενων δεδομένων και αναφορών. Στον ανάδοχο θα δοθούν όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες και το παραδοτέο του θα είναι η μελέτη και η ανάλυση της

Ανάλυση Απαιτήσεων - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
	ποιότητας και ακεραιότητας των δεδομένων και της αξιοποίησης αυτών στη συνέχεια.
Π8. Σχέδιο Μετάπτωσης	Πλήρης οδηγός για τη διαδικασία μετάπτωσης δεδομένων από το υφιστάμενο σύστημα, καθώς και τον προγραμματισμό της συνολικής λειτουργικής μετάβασης στο νέο περιβάλλον
Π9. Σχέδιο Ανάκαμψης από καταστροφή	Προσδιορισμός και αποτύπωση απαραίτητων διαδικασιών για την ανάκαμψη του Συστήματος και την ανάκτηση των δεδομένων σε περίπτωση φυσικής ή άλλης καταστροφής
Π10. Σχέδιο εκπαίδευσης / Οδηγός εκπαίδευσης	Το σχέδιο εκπαίδευσης θα περιλαμβάνει : <ul style="list-style-type: none"> - Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων - Την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της - Τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης καθώς και - Αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ο οποίος θα συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
Π11. Τεύχος Εκτίμησης / Διάγνωσης & Διαχείρισης Κινδύνων	Προσδιορισμός και εκτίμηση των κινδύνων του Έργου, και καταγραφή προτάσεων για τις απαραίτητες τεχνικές, επιχειρησιακές και θεσμικές παρεμβάσεις που θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Κύριο του Έργου ώστε να περιοριστούν στο ελάχιστο δυνατοί οι κίνδυνοι που δύναται να επηρεάσουν, τόσο την ομαλή υλοποίηση του Έργου, όσο και τη μέγιστη δυνατή αξιοποίησή του κατά την παραγωγική του λειτουργία

7.2.2 Φάση 2: Παραμετροποίηση εξοπλισμού & Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού

Η Φάση 2: Παραμετροποίηση εξοπλισμού & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού, θα ξεκινήσει μετά την ολοκλήρωση της Φάσης 1 και την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 1. Οι ενέργειες του Αναδόχου κατά τη Φάση 2 θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα **ενός (1) μήνα** από την παραλαβή της Φάσης 1.

Η Φάση 2 χωρίζεται στις ακόλουθες υποφάσεις οι οποίες υλοποιούνται παράλληλα και περιλαμβάνουν τα κάτωθι:

- Φάση 2α. Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού
- Φάση 2β. Παραμετροποίηση και Βελτιστοποίηση Λειτουργίας Εξοπλισμού & Ετοιμου Λογισμικού

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου, στο πλαίσιο της Φάσης 2α, περιλαμβάνεται η προμήθεια λογισμικού Υποδομής (έτοιμου λογισμικού), ενώ στα πλαίσια της Φάσης 2β η παροχή υπηρεσιών παραμετροποίησης του εξοπλισμού, σύμφωνα με την Παρ. 6.2 και η παροχή υπηρεσιών παραμετροποίησης και βελτιστοποίησης τις λειτουργίας (fine tuning) τόσο του εξοπλισμού όσο και του έτοιμου λογισμικού, σύμφωνα με την Παρ.6.3.

Η Φάση 2 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Παραμετροποίηση εξοπλισμού, Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου Λογισμικού – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π12. Παραμετροποιημένος εξοπλισμός, σε	Παραμετροποιημένος εξοπλισμός, ελεγμένος σε λειτουργία βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.

Παραμετροποίηση εξοπλισμού, Προμήθεια & Εγκατάσταση έτοιμου λογισμικού – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
λειτουργική ετοιμότητα (αφορά τη Φάση 2α)	
Π13. Εγκατεστημένο έτοιμο λογισμικό, σε λειτουργική ετοιμότητα (αφορά τη Φάση 2β)	Παραληφθέν, ποσοτικά & ποιοτικά, ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ), ελεγμένο σε λειτουργία βάσει των όρων της Διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.

7.2.3 Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων

Η *Φάση 3: Ανάπτυξη/Αναβάθμιση Υποσυστημάτων* θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση και παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 1.

Οι ενέργειες του Αναδόχου κατά τη Φάση 3 θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί σε χρονικό διάστημα **εννέα (9) μηνών** από την παραλαβή της Φάσης 1.

Κατά τη Φάση αυτή θα αναπτυχθούν/αναβαθμιστούν όλα τα υποσυστήματα του Κόμβου Διαλειτουργικότητας σε κύκλους (sprints) σύμφωνα με την agile μεθοδολογία που θα επιλεγεί, και θα υλοποιηθούν οι απαιτούμενες διασυνδέσεις μεταξύ τους ώστε να λειτουργούν ως ένα ενιαίο Σύστημα καλύπτοντας πλήρως τις επιχειρησιακές απαιτήσεις του Φορέα Λειτουργίας.

Η παράδοση του Πληροφοριακού Συστήματος Μητρώου Πολιτών θα γίνει τμηματικά, όπως περιγράφεται παρακάτω:

Στο τέλος του 3ου μήνα της Φάσης 3: ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει:

- Τμήμα του Dashboard που υποστηρίζει την υποβολή δεδομένων οικονομικών και στοχοθεσίας από τους στατιστικούς ανταποκριτές, καθώς και δεδομένων προσωπικού και μισθοδοσίας από χρήστη της Δ/σης Προσωπικού Τ.Α. του ΥΠΕΣ.
- Τμήμα του Dashboard που υποστηρίζει την υποβολή/προβολή αιτημάτων επανυποβολής δεδομένων από τους στατιστικούς ανταποκριτές και τη διαδικασία έγκρισης αιτημάτων από χρήστη της Δ/σης Οικονομικών Τ.Α. του ΥΠΕΣ.
- Το υποσύστημα Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων
- Διεπαφή παραμετροποίησης των ελέγχων εγκυρότητας των δεδομένων εισόδου από το διαχειριστή του συστήματος
- Τμήμα του υποσυστήματος μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL) που υλοποιεί τους μηχανισμούς μετασχηματισμού των υποβληθέντων δεδομένων σε κοινή μορφή XML και ελέγχων εγκυρότητας των δεδομένων.
- Μηχανισμό αποθήκευσης των δεδομένων στην ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων (PSA)
- Διεπαφή διαχείρισης/αντιστοίχισης λογιστικών σχεδίων από χρήστη της Δ/σης Οικονομικών Τ.Α. του ΥΠΕΣ.
- Διεπαφή επιλογής λογιστικών σχεδίων από τους στατιστικούς ανταποκριτές
- Βάση Δεδομένων που υποστηρίζει τη λειτουργία του συστήματος (αποθήκευση αιτημάτων επανυποβολής, χρήστες, λογιστικά σχέδια κτλ.) η οποία μπορεί είτε να αποτελεί ξεχωριστή βάση, είτε να είναι ενσωματωμένη στην ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων.

Στο τέλος του 6ου μήνα της Φάσης 3: ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει:

- Την Αποθήκη Δεδομένων του Κόμβου Διαλειτουργικότητας
- Το υποσύστημα μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL) σε πλήρη λειτουργικότητα ώστε να μπορεί να υποστηριχτεί η δημιουργία ροών ETL για το μετασχηματισμό και φόρτωση των πρωτογενών δεδομένων από την PSA στην Αποθήκη Δεδομένων
- Κατάλληλη διεπαφή για το σχεδιασμό ροών ETL από το διαχειριστή
- Κατάλληλη διεπαφή για τη φόρτωση εξωτερικών δεδομένων στην Αποθήκη Δεδομένων

- Κατάλληλη διεπαφή για το δυναμικό καθορισμό παραμέτρων Στοχοθεσίας και σύγκρισης με τα δεδομένα στοχοθεσίας των φορέων
- Κατάλληλη διεπαφή για τη δημιουργία και διαχείριση πολυδιάστατων μοντέλων αναπαράστασης επιχειρησιακού μοντέλου δεδομένων (business data model) κατηγορίας OLAP με δυνατότητες παράστασης ιεραρχιών διαστάσεων (πχ "dimensions", "hierarchies"), αναλυτικών κύβων (πχ "cubes") ή ισοδύναμων δομών οργάνωσης δεδομένων

Στο τέλος του 7ου μήνα της Φάσης 3: ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει:

- Το υποσύστημα OLAP σε πλήρη λειτουργικότητα ώστε να μπορεί να υλοποιηθεί η λειτουργικότητα υποβολής ερωτημάτων OLAP προς την Αποθήκη Δεδομένων καθώς και η δημιουργία κυβισμένων δεδομένων (OLAP cubes)
- Το υποσύστημα BI σε πλήρη λειτουργικότητα ώστε να υποστηρίζει την επεξεργασία και ανάλυση μεγάλου όγκου κρίσιμων επιχειρησιακών (οικονομικών) δεδομένων που βρίσκονται στην Αποθήκη Δεδομένων και την παρέχονται σε κυβισμένη μορφή από το υποσύστημα OLAP
- Κατάλληλη διεπαφή για τη σχεδίαση αναφορών (οικονομικών, στοχοθεσίας, προσωπικού κτλ.)
- Κατάλληλη διεπαφή για τη διαχείριση και παραγωγή Διοικητικών Εγγράφων
- Κατάλληλη διεπαφή για τη δημιουργία/παραμετροποίηση και παραγωγή ομάδων αναφορών – δεικτών
- Κατάλληλη διεπαφή για την παραγωγή αναφορών - infographics για web site
- Παραμετροποιημένες αναφορές κινήσεων εσόδων-εξόδων, μητρώου δεσμεύσεων, στοιχείων ισολογισμού, εκτελούμενων έργων, αναλυτικών καταστάσεων ληξιπρόθεσμων υποχρεώσεων, εισπράξεων, ενδοκυβερνητικών συναλλαγών, ισοζυγίου, δημοσιευμένων ισολογισμών, σχεδίων προϋπολογισμών, αρχικών/τροποποιημένων προϋπολογισμών, πινάκων ΜΠΔΣ, πινάκων ΟΠΔ, στοιχείων μισθοδοσίας, προσωπικού
- Το τμήμα του Dashboard που υποστηρίζει τη λήψη υποβληθέντων δεδομένων ή BI αναφορών από τους στατιστικούς ανταποκριτές
- Το τμήμα του Dashboard που υποστηρίζει τη λήψη BI αναφορών από φορείς που διαλειτουργούν
- Το υποσύστημα Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων
Κατάλληλη διεπαφή για παραμετροποίηση μετασχηματισμών για εξαγωγή δεδομένων σε φορείς

Στο τέλος του 9ου μήνα της Φάσης 3: ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει:

- Το υποσύστημα Dashboard σε πλήρη λειτουργικότητα ώστε να υποστηρίζεται η διαχείριση στοιχείων φορέων από διαχειριστές και στατιστικούς ανταποκριτές, το μοίρασμα αρχείων, ημερολόγιο υποχρεώσεων, αυτόματες ειδοποιήσεις κτλ.
- Κατάλληλη διεπαφή για τη διαχείριση δικαιωμάτων πρόσβασης στα web services
- Κατάλληλη διεπαφή για την παραμετροποίηση των web services
- Κατάλληλη διεπαφή για τη διαχείριση χρηστών και δικαιωμάτων Dashboard και BI
- Το υποσύστημα Forum σε πλήρη λειτουργικότητα με πρόσβαση μέσω του Dashboard
- Κατάλληλη διεπαφή για τη διαχείριση/παραμετροποίηση όλων των υποσυστημάτων του Κόμβου

Η Φάση 3 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Εφαρμογές Λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος – Παραδοτέα (Ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π14. Οριστικοποιημένο τεύχος εξειδίκευσης αρχιτεκτονικής ανάλυσης και απαιτήσεων συστήματος	Περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none">• Οριστική αρχιτεκτονική ανάλυση που περιγράφεται στην ενότητα 3.2 βάσει των προτεινόμενων πέντε όψεων: Όψη σεναρίων χρήσης (use case model), Λογική όψη (ER model, uml class diagrams),

Εφαρμογές Λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος – Παραδοτέα (Ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
	<p>Όψη ανάπτυξης (uml component diagram), Φυσική όψη (uml deployment diagram), Όψη διεργασιών (Business Process Model and Notation).</p> <ul style="list-style-type: none"> Σύνολο: <ul style="list-style-type: none"> λειτουργικών απαιτήσεων του Πληροφοριακού Συστήματος (functional requirements) και σύνδεση με τις περιπτώσεις χρήσεις της αρχιτεκτονικής ανάλυσης. μη-λειτουργικών απαιτήσεων <p>Το οριστικοποιημένο τεύχος εξειδίκευσης θα πρέπει να αποτυπώνει την τελική προσέγγιση του Αναδόχου όσον αφορά την αρχιτεκτονική ανάλυση και το σύνολο των απαιτήσεων. Οι ενδιάμεσες εκδόσεις του παραδοτέου στο τέλος κάθε sprint θα αποτελούν μέρος του τελικού Π14 και θα αφορούν τα product backlog items που ολοκληρώνονται στο πλαίσιο του sprint.</p>
Π15. Ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων (PSA)	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος της ενδιάμεσης Βάσης διατήρησης δεδομένων. Η Βάση θα πρέπει να βρίσκεται σε πλήρη ετοιμότητα για τη αποθήκευση των πρωτογενών δεδομένων και των ενδιάμεσων μετασχηματισμών ETL, σύμφωνα με τις Παρ. 3.2 και 6.4
Π16. Αποθήκη Δεδομένων Κόμβου	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος της Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse) του Κόμβου Διαλειτουργικότητας. Η Αποθήκη Δεδομένων θα πρέπει να βρίσκεται σε πλήρη ετοιμότητα για τη αποθήκευση των μετασχηματισμένων δεδομένων και υποστήριξη του υποσυστήματος BI, σύμφωνα με τις Παρ. 3.2 και 6.4
Π17. Υποσύστημα μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL)	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL). Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για την έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π18. Υποσύστημα OLAP	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος OLAP. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π19. Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυίας (BI)	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος Επιχειρηματικής Ευφυίας (BI). Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π20. Υποσύστημα Ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος Ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π21. Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π22. Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π23. Υποσύστημα Dashboard και Forum	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος υποσυστημάτων Dashboard και Forum. Τα υποσυστήματα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένα (λειτουργικότητα),

Εφαρμογές Λογισμικού Πληροφοριακού Συστήματος – Παραδοτέα (Ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
	ελεγμένα βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμα</u> για έναρξη της δοκιμαστικής τους λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π24. Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης	Σχεδίαση, υλοποίηση και έλεγχος του υποσυστήματος Λειτουργικής Διαχείρισης. Το υποσύστημα θα πρέπει να είναι πλήρως υλοποιημένο (λειτουργικότητα), ελεγμένο βάσει προσδιορισθέντων (επαναλήψιμων) δοκιμών ελέγχου, <u>έτοιμο</u> για έναρξη της δοκιμαστικής του λειτουργίας, σύμφωνα με την Παρ. 3.2
Π25. Επικαιροποιημένα Σενάρια ελέγχου	Επικαιροποιημένος πλήρης οδηγός για τη διαδικασία και τις δοκιμές ελέγχου που θα γίνουν στο πλαίσιο των παραλαβών του Έργου. Η παράδοση των <u>επικαιροποιημένων</u> σεναρίων ελέγχου θα γίνει το αργότερο έναν (1) μήνα πριν την παράδοση του κάθε Υποσυστήματος
Π26. Πηγαίος Κώδικας και XML Schemas	Πηγαίος Κώδικας και XML Schemas για όλα τα Υποσυστήματα και επιμέρους εφαρμογές λογισμικού (εργαλεία λογισμικού) που θα παραδοθούν υλοποιηθούν ή / και προσαρμοστούν στο πλαίσιο του Έργου
Π27. Εγχειρίδιο υποστήριξης χρηστών για κάθε Υποσύστημα	Λεπτομερή εγχειρίδια υποστήριξης χρηστών (user manuals) στην ελληνική γλώσσα (για κάθε Υποσύστημα και εφαρμογή). Το κάθε εγχειρίδιο υποστήριξης χρηστών θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ο Ροή Οθονών ο Οδηγό διεκπεραίωσης διαδικασιών (ανά διαδικασία) ο Οδηγό εκτύπωσης και περιεχόμενο Αναφορών ο Μηνύματα ο Λεξικό Δεδομένων
Π28. Εγχειρίδιο διαχείρισης και λειτουργίας για κάθε Υποσύστημα	Λεπτομερή εγχειρίδια διαχείρισης και λειτουργίας (administration & operation manuals) στην ελληνική γλώσσα (για κάθε Υποσύστημα και εφαρμογή). Το κάθε εγχειρίδιο διαχείρισης και λειτουργίας θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ο Ροή Οθονών διαχείρισης ο Οδηγό διεκπεραίωσης διαδικασιών διαχείρισης (ανά διαδικασία) ο Οδηγό παραμετροποίησης Υποσυστήματος ο Οδηγό βελτιστοποίησης λειτουργίας Υποσυστήματος (fine tuning)
Π29. Τεχνικό Εγχειρίδιο για κάθε Υποσύστημα	Λεπτομερή τεχνικά εγχειρίδια του συστήματος (system manuals) στην ελληνική γλώσσα (για κάθε Υποσύστημα και εφαρμογή). Το κάθε τεχνικό εγχειρίδιο θα περιλαμβάνει, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> ο Απαιτήσεις αναφορικά με το περιβάλλον λειτουργίας και εγκατάστασης του Υποσυστήματος ο Οδηγό εγκατάστασης Υποσυστήματος ο Οδηγό αρχικοποίησης Υποσυστήματος ο Τεκμηρίωση πηγαίου κώδικα των Υποσυστημάτων ο Τεχνικές λεπτομέρειες Υποσυστήματος
Π30. Επικαιροποιημένη Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών	Επικαιροποίηση της Μελέτης που θα εκπονηθεί κατά τη Φάση 1.

7.2.4 Φάση 4: Μετάπτωση Δεδομένων

Η *Φάση 4 : Μετάπτωση Δεδομένων* θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση και παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 3.

Η διάρκεια της Φάσης 4 είναι **τρεις (3) μήνες**.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη Φάση 4 να παράσχει υπηρεσίες μετάπτωσης δεδομένων, σύμφωνα με την **Παρ. 6.5** της παρούσας διακήρυξης.

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου, στο πλαίσιο της Φάσης 4, περιλαμβάνεται η μετάπτωση του συνόλου των δεδομένων από το υφιστάμενο σύστημα στο νέο περιβάλλον του Κόμβου καθώς και η μεταφορά του συνόλου των αναφορών όπως περιγράφεται στην παρ. **1.2.10.2**

Η Φάση 4 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Μετάπτωση Δεδομένων - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π31. Απολογιστική Αναφορά Μεταπτώσεων	Απολογιστική αναφορά μεταπτώσεων που θα περιγράφει τη μεθοδολογία μετάπτωσης, τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τα δεδομένα που μεταπτώθηκαν.
Π32. Πλήρης Ενδιάμεση Βάση αποθήκευσης δεδομένων και Αποθήκη Δεδομένων του Κόμβου	Ενδιάμεση ΒΔ (PSA) και Αποθήκη Δεδομένων (DW), η οποία θα περιέχει: <ul style="list-style-type: none">το σύνολο των πρωτογενών δεδομένων του υφιστάμενου συστήματοςτο σύνολο των μετασχηματισμένων δεδομένων και αναφορών του υφιστάμενου συστήματος

7.2.5 Φάση 5: Δοκιμαστική Λειτουργία

Η *Φάση 5 : Δοκιμαστική Λειτουργία* θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση και παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 4.

Η διάρκεια της Φάσης 5 είναι **ένας (1) μήνας**.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη Φάση 5 να παράσχει υπηρεσίες δοκιμαστικής λειτουργίας του Κόμβου Διαλειτουργικότητας (ανά Υποσύστημα), σύμφωνα με την Παρ. **6.6** της παρούσας διακήρυξης.

Κατά τη *Φάση 5 : Δοκιμαστική Λειτουργία*, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου συμπεριλαμβάνεται η επίλυση, εντός 24 ωρών, των παρακάτω ενδεικτικά αναφερόμενων προβλημάτων:

- Προβλήματα κωδικοποίησης
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις εξοπλισμού
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις λογισμικού Συστήματος
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις λογισμικού Υποσυστημάτων
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις των βάσεων δεδομένων
- Προβλήματα φυσικής ανταπόκρισης του συστήματος
- Προβλήματα διασύνδεσης και ανταλλαγής δεδομένων
- Προβλήματα επίδοσης των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού

Σε περίπτωση που κατά τη *Φάση 5 : Δοκιμαστική Λειτουργία* εμφανισθούν σοβαρά, κατά την κρίση της ΕΠΕ, προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος δοκιμαστικής λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους προβλεπόμενους χρόνους που αναφέρονται στην παρ. **7.2.12.3**. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την ΕΠΕ ότι αποκατάστησε τη δυσλειτουργία ή βλάβη και να περιγράψει τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Η ΕΠΕ μετά από έλεγχο πιστοποιεί την αποκατάσταση της δυσλειτουργίας. Ο χρόνος δοκιμαστικής λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από την διαπίστωση της βλάβης μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής της.

Η Φάση 5 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Δοκιμαστική Λειτουργία - Παραδοτέα (Ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π33. Τεύχος αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας	<p>Τεύχος αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του συστήματος, προς έγκριση από την ΕΠΕ. Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης - Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων σε λογισμικό και εξοπλισμό - Καταγραφή αλλαγών (και απαιτήσεων που προέκυψαν από τις αλλαγές) - Δελτία παρουσίας στελεχών του Ανάδοχου κατά τη Φάση 5 - Απολογιστική Έκθεση ad hoc υπηρεσιών development

7.2.6 Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία

Η *Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία* θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση και παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 5.

Η διάρκεια της Φάσης 6 είναι **ένας (1) μήνας**.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη Φάση 6 να παράσχει υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας για τα Υποσυστήματα σύμφωνα με την Παρ. **6.7** της παρούσας διακήρυξης.

Κατά τη *Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία*, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου συμπεριλαμβάνεται η επίλυση, εντός 24 ωρών, των παρακάτω ενδεικτικά αναφερόμενων προβλημάτων:

- Προβλήματα κωδικοποίησης
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις εξοπλισμού
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις λογισμικού Συστήματος
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις λογισμικού Υποσυστημάτων
- Παραμετροποιήσεις / Ρυθμίσεις της βάσης δεδομένων
- Προβλήματα φυσικής ανταπόκρισης του συστήματος
- Προβλήματα διασύνδεσης και ανταλλαγής δεδομένων
- Προβλήματα επίδοσης των Υποσυστημάτων και του εξοπλισμού

Σε περίπτωση που κατά τη *Φάση 6: Πιλοτική Λειτουργία*, εμφανισθούν σοβαρά κατά την κρίση της ΕΠΕ προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, διακόπτεται η περίοδος πιλοτικής λειτουργίας και καλείται ο Ανάδοχος να αποκαταστήσει το πρόβλημα μέσα στους προβλεπόμενους χρόνους που αναφέρονται στην **7.2.12.3**. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ειδοποιήσει εγγράφως την ΕΠΕΕΠΕ ότι αποκατάστησε τη δυσλειτουργία ή βλάβη και να περιγράψει τον τρόπο που το πραγματοποίησε. Η ΕΠΕΕΠΕ μετά από έλεγχο πιστοποιεί την αποκατάσταση της δυσλειτουργίας. Ο χρόνος πιλοτικής λειτουργίας επιμηκύνεται αντίστοιχα για όσο χρόνο μεσολάβησε από την διαπίστωση της βλάβης μέχρι την πιστοποίηση της αποκατάστασής της. Η Φάση 6 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Πιλοτική Λειτουργία - Παραδοτέα (Ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π34. Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	<p>Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας, με τεκμηριωμένη (συνοπτική) εισήγηση για την επιχειρησιακή ετοιμότητα του συστήματος, προς έγκριση από την ΕΠΕ. Περιλαμβάνει τεκμηρίωση αναφορικά με:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Καταγραφή των σφαλμάτων / συμβάντων που εμφανίστηκαν και του τρόπου αντιμετώπισής τους / ενεργειών υποστήριξης - Αναφορά προσαρμογών και ρυθμίσεων σε λογισμικό και εξοπλισμό - Καταγραφή αλλαγών (και απαιτήσεων που προέκυψαν από τις αλλαγές) - Δελτία παρουσίας στελεχών του Ανάδοχου κατά τη Φάση 5 - Απολογιστική Έκθεση υπηρεσιών helpdesk - Απολογιστική Έκθεση ad hoc υπηρεσιών development

7.2.7 Φάση 7: Εκπαίδευση

Η *Φάση 7: Εκπαίδευση* θα ξεκινήσει με την ολοκλήρωση και παραλαβή της 1^η έκδοσης του παραδοτέου Π31 – Απολογιστική Αναφορά Μεταπτώσεων συνόλου των παραδοτέων της Φάσης 4.

Η διάρκεια της Φάσης 7 είναι **τρεις (3) μήνες**.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη Φάση 7 να παράσχει υπηρεσίες εκπαίδευσης σύμφωνα με την **Παρ. 6.9** της παρούσας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με την έναρξη της Φάσης 7, να παραδώσει οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων χρηστών και διαχειριστών. Πριν την παράδοση του, ο προγραμματισμός εκπαιδευτικών σεμιναρίων θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με το ΥΠΕΣ. Ως εκ τούτου η διάρκεια της Φάσης 7 δύναται να τροποποιηθεί, εφόσον ο προγραμματισμός των εκπαιδευτικών σεμιναρίων το επιβάλλει.

Η Φάση 7 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Εκπαίδευση - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου (και αναφορά τυχόν σχετικών παρ. C.3)
Π35. Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών	<p>Ο οριστικοποιημένος, αναλυτικός οδηγός εκπαίδευσης θα παραδοθεί με την έναρξη της Φάσης 7 και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων - Την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της - Τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης καθώς και - Οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, ο οποίος θα έχει συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
Π36. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών του Φορέα Λειτουργίας	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, όπως αναφέρονται στην Παρ. 6.9 της παρούσας διακήρυξης και θα έχουν οριστικοποιηθεί στον οδηγό εκπαίδευσης που θα καταθέσει ο Ανάδοχος

Π37. Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	Τεύχος τεκμηριωμένης αξιολόγησης της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης και εισηγητικών μέτρων για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του συστήματος
---	---

7.2.8 Φάση 8: Ενημέρωση και εκπαίδευση των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων (στελεχών οικονομικών υπηρεσιών, ΟΤΑ και Αρχών Εποπτείας)

Η Φάση 8 : Ενημέρωση και Εκπαίδευση των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων θα ξεκινήσει ταυτόχρονα με την έναρξη της Φάσης 5 – Δοκιμαστική Λειτουργία.

Η διάρκεια της Φάσης 8 είναι **δύο (2) μήνες**.

Σκοπός της φάσης 8 είναι η ενημέρωση και επιμόρφωση των στελεχών όλων των εμπλεκόμενων φορέων σχετικά με τη λειτουργία του Κόμβου Διαλειτουργικότητας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται κατά τη Φάση 8 να παράσχει υπηρεσίες εκπαίδευσης σύμφωνα με την [Παρ. 6.10](#) της παρούσας διακήρυξης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με την έναρξη της Φάσης 8, και συγκεκριμένα εντός της πρώτης εβδομάδας, να παραδώσει οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό οκτώ (8) ημερίδων επιμόρφωσης και ενημέρωσης. Πριν την παράδοση του, ο προγραμματισμός των ημερίδων θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με το ΥΠΕΣ.

Η Φάση 8 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Ενημέρωση και Εκπαίδευση Στελεχών - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου (και αναφορά τυχόν σχετικών παρ. C.3)
Π38. Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης στελεχών εμπλεκόμενων φορέων	Ο οριστικοποιημένος , αναλυτικός οδηγός εκπαίδευσης θα παραδοθεί με την έναρξη της Φάσης 8 και θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> - Το αντικείμενο και τις θεματικές ενότητες της επιμόρφωσης / ενημέρωσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων, ο οποίος θα έχει συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας. - Την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της. - Τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης καθώς και - Οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό επτά (7) ημερίδων επιμόρφωσης και μίας (1) ενημερωτικής συνάντησης, ο οποίος θα έχει συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
Π39. Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών εμπλεκόμενων φορέων	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, όπως αναφέρονται στην Παρ. 6.10 της παρούσας διακήρυξης και θα έχουν οριστικοποιηθεί στον οδηγό εκπαίδευσης που θα καταθέσει ο Ανάδοχος
Π40. Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης στελεχών εμπλεκόμενων φορέων	Έκθεσης τεκμηριωμένης αξιολόγησης της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων της εκπαίδευσης και εισηγητικών μέτρων για μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης του Κόμβου Διαλειτουργικότητας.

7.2.9 Φάση 9: Υπηρεσίες Δημοσιότητας

Η Φάση 9 : Δημοσιότητα φορέων θα ξεκινήσει ταυτόχρονα με την έναρξη της Φάσης 5 Δοκιμαστική Λειτουργία.

Η διάρκεια της Φάσης 9 είναι ένας (1) μήνας.

Σκοπός της φάσης 9 είναι η διάχυση του γεγονότος της αναβάθμισης του Κόμβου Διαλειτουργικότητας στο ευρύ κοινό και τους ενδιαφερόμενους.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με την έναρξη της Φάσης 9, και συγκεκριμένα εντός της πρώτης εβδομάδας, να παραδώσει οριστικοποιημένο, αναλυτικό προγραμματισμό μίας (1) ημερίδας δημοσιότητας. Πριν την παράδοση του, ο προγραμματισμός θα πρέπει να έχει συμφωνηθεί με το ΥΠΕΣ.

Η Φάση 9 ολοκληρώνεται με την παράδοση από τον Ανάδοχο και την παραλαβή από την ΕΠΕ των παρακάτω παραδοτέων:

Δημοσιότητα/Ημερίδα - Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου (και αναφορά τυχόν σχετικών παρ. C.3)
Π41. Οριστικοποιημένο πρόγραμμα ημερίδας δημοσιότητας	Το οριστικοποιημένο πρόγραμμα της ημερίδας θα παραδοθεί με την έναρξη της Φάσης 9 και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> το αντικείμενο, τις θεματικές ενότητες και τους ομιλητές της ημερίδας, τον τρόπο διεξαγωγής και διαχείρισης με όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες και έμφαση στην ενημέρωση των ενδιαφερόμενων. Το πρόγραμμα θα έχει συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας
Π42. Υπηρεσίες οργάνωσης ημερίδας δημοσιότητας	Υπηρεσίες οργάνωσης της ημερίδας σύμφωνα με το οριστικοποιημένο πρόγραμμα.
Π43. Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων ημερίδας	Έκθεση αξιολόγησης των αποτελεσμάτων της ημερίδας.

7.2.10 Χρόνος Υποβολής και Διαδικασία Οριστικοποίησης Παραδοτέων

A/A	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 ^{ης} ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
1	1	Π1	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)	M1	1
2	1	Π2	Αρχικό τεύχος εξειδίκευσης αρχιτεκτονικής ανάλυσης και απαιτήσεων συστήματος	M1	1
3	1	Π3	Μεθοδολογία ελέγχου και Σενάρια Ελέγχου	M1	1
4	1	Π4	Σχέδιο Μελέτης Διαλειτουργικότητας	M1	1
5	1	Π5	Σχέδιο Μελέτης Αποθήκευσης Δεδομένων και Αναφορών	M1	1
6	1	Π6	Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών	M1	1
7	1	Π7	Δεδομένα μετάπτωσης	M1	1
8	1	Π8	Σχέδιο Μετάπτωσης	M1	1
9	1	Π9	Σχέδιο Ανάκαμψης από καταστροφή	M1	1
10	1	Π10	Σχέδιο εκπαίδευσης / Οδηγός εκπαίδευσης	M1	1
11	1	Π11	Τεύχος Εκτίμησης / Διάγνωσης & Διαχείρισης Κινδύνων	M1	1
12	2	Π12	Παραμετροποιημένος εξοπλισμός, σε λειτουργική ετοιμότητα	M1½	½
13	2	Π13	Εγκατεστημένο έτοιμο λογισμικό, σε λειτουργική ετοιμότητα	M1½	½

A/A	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 ^{ης} ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
14	3	Π14	Οριστικοποιημένο τεύχος εξειδίκευσης αρχιτεκτονικής ανάλυσης και απαιτήσεων συστήματος	M10	1
15	3	Π15	Ενδιάμεση βάση διατήρησης δεδομένων (PSA)	M4	1
16	3	Π16	Αποθήκη Δεδομένων Κόμβου	M7	1
17	3	Π17	Υποσύστημα μετασχηματισμού και ελέγχου δεδομένων (ETL)	M7	1
18	3	Π18	Υποσύστημα OLAP	M8	1
19	3	Π19	Υποσύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας (BI)	M8	1
20	3	Π20	Υποσύστημα Ανάκτησης πρωτογενών δεδομένων	M4	1
21	3	Π21	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας υποδοχής δεδομένων	M4	1
22	3	Π22	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας παροχής δεδομένων	M8	1
23	3	Π23	Υποσύστημα Dashboard και Forum	M10	1
24	3	Π24	Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης	M10	1
25	3	Π25	Επικαιροποιημένα Σενάρια Ελέγχου	M10	1
26	3	Π26	Πηγαίος Κώδικας και XML Schemas	M10	1
27	3	Π27	Εγχειρίδιο υποστήριξης χρηστών για κάθε Υποσύστημα	M10	1
28	3	Π28	Εγχειρίδιο διαχείρισης και λειτουργίας για κάθε Υποσύστημα	M10	1
29	3	Π29	Τεχνικό Εγχειρίδιο για κάθε Υποσύστημα	M10	1
30	3	Π30	Επικαιροποιημένη Μελέτη Ασφάλειας Συστημάτων και Πληροφοριών	M10	1
31	4	Π31	Απολογιστική Αναφορά Μεταπτώσεων	M13	1
32	4	Π32	Πλήρης Ενδιάμεση Βάση αποθήκευσης δεδομένων και Αποθήκη Δεδομένων του Κόμβου	M14	1
33	5	Π33	Τεύχος αποτελεσμάτων Δοκιμαστικής Λειτουργίας	M14	1
34	6	Π34	Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	M15½	½
35	7	Π35	Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης	M14	1
36	7	Π36	Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών του Φορέα Λειτουργίας	M15	1
37	7	Π37	Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	M15	1
38	8	Π38	Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης	M15	1
39	8	Π39	Υπηρεσίες εκπαίδευσης στελεχών του Φορέα Λειτουργίας	M15	1
40	8	Π40	Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων εκπαίδευσης	M15	1
41	9	Π41	Οριστικοποιημένο πρόγραμμα ημερίδας δημοσιότητας	M15½	½
42	9	Π42	Υπηρεσίες οργάνωσης ημερίδας δημοσιότητας	M15½	½

A/A	ΦΑΣΗ	ΚΩΔ. ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΧΡΟΝΟΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ 1 ^{ης} ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ (ΜΗΝΕΣ)
43	9	Π43	Έκθεση αξιολόγησης αποτελεσμάτων ημερίδας	M15½	½

Ο Ανάδοχος, υποβάλει την 1^η έκδοση κάθε παραδοτέου, σύμφωνα με τον προβλεπόμενο «Χρόνο Υποβολής» του παραπάνω πίνακα. Η Επιτροπή Παραλαβής Έργου, ελέγχει το παραδοτέο και καταγράφει σε πρακτικό τις παρατηρήσεις της, τις οποίες διαβιβάζει στον Ανάδοχο για διόρθωση και υποβολή επικαιροποιημένης έκδοσης του παραδοτέου. Η διαδικασία αυτή επαναλαμβάνεται ανά παραδοτέο, όσες φορές απαιτηθεί κατά τη διάρκεια της ως άνω προβλεπόμενης «Διάρκειας Ελέγχου» εντός της οποίας υποχρεωτικά υποβάλλεται η τελική έκδοση του παραδοτέου προς παραλαβή και στη συνέχεια ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [παρ. 6.3](#) της παρούσας.

Στην περίπτωση που η Επιτροπή Παραλαβής από το έλεγχο της 1ης έκδοσης του υποβληθέντος παραδοτέου διαπιστώσει ότι πληροί τις συμβατικές απαιτήσεις ακολουθεί η διαδικασία παραλαβής, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην [παρ. 6.3](#) της παρούσας.

7.2.11 Τύποι Παραδοτέων

Τα παραδοτέα που αφορούν την εξειδίκευση, ανάλυση, σχεδίαση και έλεγχο των υποσυστημάτων του έργου θα πρέπει να συμμορφώνονται με τους παρακάτω τύπους:

- **Τύπος SD1: Διαγράμματα αρχιτεκτονικής UML/BPPN**

Τα παραδοτέα τύπου SD1 θα περιλαμβάνουν διαγράμματα αρχιτεκτονικής UML 2.0 ή νεώτερης έκδοσης ή BPMN. Τα διαγράμματα πρέπει να παραδοθούν στον πρωτότυπο επεξεργάσιμο μορφότυπο.

- **Τύπος SD2: Έγγραφα προδιαγραφής υποσυστημάτων**

Τα παραδοτέα τύπου SD2 θα περιλαμβάνουν τα έγγραφα SyRS σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC/IEEE 29148:2011 και το υπόδειγμα δομής που δίνεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ StRS, SyRS, SRS. Τα παραδοτέα θα περιλαμβάνουν υποχρεωτικά τα έγγραφα SyRS για όλα τα επιμέρους υποσυστήματα που θα περιλαμβάνονται στη λύση που θα υλοποιηθεί.

- **Τύπος SD3: Έγγραφα προδιαγραφής στοιχείων λογισμικού**

Τα παραδοτέα τύπου SD3 θα αποτελούνται από τα έγγραφα SRS σύμφωνα με το πρότυπο ISO/IEC/IEEE 29148:2011 και το υπόδειγμα δομής που δίνεται στο [ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IX – ΠΡΟΤΥΠΙΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ StRS, SyRS, SRS](#). Προβλέπεται ένα έγγραφο SRS για κάθε συστατικό στοιχείο λογισμικού στο περισσότερο λεπτομερές επίπεδο της UML αρχιτεκτονικής του συστήματος σύμφωνα με το παραδοτέο SD1.

- **Τύπος SD4: Τεχνική τεκμηρίωση διεπαφών και μοντέλα δεδομένων**

Τα παραδοτέα τύπου SD4 θα περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- ο Προδιαγραφή των διεπαφών του συστήματος του Κόμβου με εξωτερικά συστήματα, σε μορφή τεκμηρίωσης των υπηρεσιών (SOAP) και των δεδομένων με αναφορά στα αντικείμενα του περισσότερο λεπτομερούς επιπέδου του διαγράμματος συστατικών UML των παραδοτέων τύπου SD1.
- ο Προδιαγραφή των διεπαφών εντός των συστατικών στοιχείων του οικοσυστήματος, σε μορφή τεκμηρίωσης των υπηρεσιών και των δεδομένων με αναφορά στα αντικείμενα του περισσότερο λεπτομερούς επιπέδου του διαγράμματος συστατικών UML των παραδοτέων τύπου SD1.
- ο Λεπτομερή μοντέλα δεδομένων (ER, DDL, UML class diagrams) τα οποία θα περιλαμβάνονται στο σύστημα

Για τη δημιουργία των μοντέλων περιγραφής λογισμικού που αναφέρονται ανωτέρω θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ειδικό λογισμικό το οποίο χειρίζεται εννοιολογικά τις μονάδες του λογισμικού και τις συσχετίσεις τους και διασφαλίζει τη συνέπεια των διαφορετικών όψεων (δεδομένα, συμπεριφορά, δομή, κατάσταση) σε μία ενιαία αποθήκη (repository). Το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να λειτουργεί υποχρεωτικά κατ' ελάχιστον σε λειτουργικό σύστημα Windows και να διατεθεί στην αναθέτουσα αρχή μία άδεια χρήσης (εφόσον απαιτείται) με δυνατότητα ενεργοποίησης από απεριόριστο αριθμό υπολογιστών (floating license). **Σημειώνεται ότι επί ποινή αποκλεισμού δεν γίνονται δεκτά σχεδιαστικά λογισμικά ακόμη και αν διαθέτουν 'stencils' διαγραμμάτων UML (ενδεικτικά: λειτουργίες powerpoint, adobe illustrator, visio).**

Το σύνολο των διαγραμμάτων, εγγράφων κλπ ψηφιακών αγαθών που περιγράφονται ανωτέρω, θα παραδοθεί σε πρωτότυπη (πρωτογενή) ψηφιακή επεξεργάσιμη μορφή. Επιπροσθέτως, ο ανάδοχος θα διαθέτει κάθε μορφής δεδομένο που το ΥΠΕΣ κρίνει αναγκαίο για την παρακολούθηση της προόδου του έργου, με κάθε πρόσφορο τρόπο που θα του υποδειχτεί, όπως ενδεικτικά web service, μεταφορά αρχείου, πρόσβαση σε δικτυακό αποθηκευτικό χώρο, ψηφιακό ημερολόγιο, διαδικτυακή υπηρεσία διοίκησης έργων, κ.ά.

Στον πίνακα που ακολουθεί φαίνονται τα παραδοτέα του αναδόχου σε κάθε κύκλο επανάληψης (sprint).

Στάδιο sprint	Τύπος	Παραδοτέα
Εξειδίκευση απαιτήσεων	SD2: έγγραφα StRS / SyRS και αντίστοιχα UML διαγράμματα όπως απαιτούνται	Π2 Π14 (Για το τμήμα του συστήματος που αναπτύσσεται σε κάθε κύκλο)
Σχεδίαση συστατικών στοιχείων λογισμικού	SD1: UML diagrams SD3: Εγγραφα SRS	Π15, Π16, Π17, Π18, Π19, Π20, Π21, Π22, Π23, Π24 Για το τμήμα του συστήματος που αναπτύσσεται σε κάθε κύκλο.
Υλοποίηση, προσαρμογή ή παραμετροποίηση λογισμικού	Προδιαγραφή διεπαφών όπως υλοποιούνται (SD1, SD4). Διαγράμματα κλάσεων και συστατικών UML. Διαγράμματα διαστηριότητας (activity) και αλληλουχίας (sequence) UML ή BPMN. Πηγαίος κώδικας συστήματος σε αναπτυξιακό περιβάλλον που μπορεί να παραγάγει τα εκτελέσιμα τμήματα του λογισμικού Τμήμα συστήματος σε λειτουργία	Π15, Π16, Π17, Π18, Π19, Π20, Π21, Π22, Π23, Π24 Για το τμήμα του συστήματος που αναπτύσσεται σε κάθε κύκλο.
Τοποθέτηση σε δοκιμαστική λειτουργία	Οριστικά διαγράμματα εφόσον έχουν μεταβληθεί. Οριστικά έγγραφα SRS εφόσον έχουν μεταβληθεί Πηγαίος κώδικας συστήματος σε αναπτυξιακό περιβάλλον που μπορεί να παράξει τα εκτελέσιμα τμήματα του λογισμικού, εφόσον έχει μεταβληθεί Επιτελική σύνοψη κύκλου Προγραμματισμός επομένου κύκλου	Π15, Π16, Π17, Π18, Π19, Π20, Π21, Π22, Π23, Π24 Για το τμήμα του συστήματος που αναπτύσσεται σε κάθε κύκλο.

7.2.12 Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)

Ως **ΠΕΣ** ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης, με έναρξη την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια **πέντε (5) έτη**.

Η **ελάχιστη ζητούμενη** Περίοδος Εγγύησης είναι **δύο (2) έτη** από την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου.

Ο Ανάδοχος, μετά την **Οριστική Παραλαβή** του Έργου, είναι υποχρεωμένος να υπογράψει με τον Φορέα για τον οποίο προορίζεται το Έργο **Σύμβαση Εγγύησης** για την προσφερόμενη από αυτόν Περίοδο Εγγύησης.

Η Περίοδος Συντήρησης ξεκινά με τη λήξη της **προσφερόμενης** Περιόδου Εγγύησης και λήγει με τη λήξη της **ΠΕΣ**.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον το επιθυμεί ο Φορέας για τον οποίο προορίζεται το Έργο, να υπογράψει **Σύμβαση Συντήρησης**, μετά το τέλος της προσφερόμενης από αυτόν Περιόδου Εγγύησης στο πλαίσιο του δικαιώματος προαίρεσης συντήρησης, και με τίμημα το κόστος συντήρησης που αναφέρεται στην Προσφορά του. Η χρήση αυτού του Δικαιώματος προαίρεσης δεν είναι δεσμευτική για την Αναθέτουσα Αρχή/Κύριο του Έργου και σε καμία περίπτωση δεν υποχρεούται να ασκήσει τοπαραπάνω δικαίωμα, παρά μόνο εφόσον το κρίνει αναγκαίο.

Σημείωση 1: Για την αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων **δεν λαμβάνονται υπόψη τα έτη πέραν της ΠΕΣ**.

Σημείωση 2: Είναι στην ευχέρεια των υποψηφίων Αναδόχων να προσφέρουν Περίοδο Εγγύησης μεγαλύτερη της ελάχιστης ζητούμενης, όμως αυτή θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των προϊόντων και υπηρεσιών για ακέραιο αριθμό ετών.

7.2.12.1 Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον **Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών** (βλ. παρ. 7.2.12.3 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες) και είναι αυτές που περιγράφονται στην παρ. 7.2.12.2 Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης, αλλά παρέχονται **δωρεάν**.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Εγγύησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none">Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης στο Σύστημα Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (Ticket Management System) που θα διατεθεί στον ανάδοχο.Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων εξοπλισμό, έτοιμο λογισμικό και Υποσυστήματα λογισμικούΤεκμηρίωση σφαλμάτωνΠαράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων έτοιμου λογισμικού και Υποσυστημάτων λογισμικού

	<ul style="list-style-type: none">• Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και Υποσυστημάτων λογισμικού• Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου
--	--

7.2.12.2 Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης

Κατά την Περίοδο 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. Έλεγχος και tuning λογισμικού συστήματος.
3. Έλεγχος και tuning Βάσεων Δεδομένων.
4. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
5. Έλεγχος και tuning λοιπού έτοιμου Λογισμικού.
6. 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 (βλ. παρ. **7.2.12.3**) 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 παρ. **7.2.12.3 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες**, επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.
7. Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.
8. Παράδοση – εγκατάσταση όλων των τυχόν βελτιωτικών εκδόσεων έτοιμου λογισμικού, μετά από έγκριση της ΕΠΕ. Το κόστος υποστήριξης του έτοιμου λογισμικού από την κατασκευάστρια εταιρεία βαρύνει τον ανάδοχο του έργου για την περίοδο της υλοποίησης του έργου και της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.
9. Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των customizations, διεπαφών με άλλα συστήματα, κ.λπ., με τις βελτιωτικές εκδόσεις.
10. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων λογισμικού.
11. Επίλυση τεχνικών προβλημάτων παροχή των ενημερώσεων - αναβαθμίσεων όλων των στοιχείων του έτοιμου λογισμικού (π.χ λειτουργικά συστήματα, εξυπηρετητές ΒΔ, σύστημα επιχειρηματικής ευφυΐας, εξυπηρετητές εφαρμογών κλπ). Ο όρος "ενημέρωση - αναβάθμιση" περιλαμβάνει όλες τις ενημερώσεις ασφαλείας, τις επιμέρους ενημερώσεις (π.χ. μετάβαση από την έκδοση "X.1" στην έκδοση "X.2") καθώς και τις αναβαθμίσεις (π.χ. μετάβαση από την έκδοση "X" στην επόμενη διάδοχη έκδοση "X+1" ή όπως αλλιώς θα ονομάζεται).
12. η "ενημέρωση - αναβάθμιση" περιλαμβάνει, εκτός από τη διάθεση των κλειδιών ή των ψηφιακών μέσων εφόσον απαιτούνται, την εγκατάσταση από τον ανάδοχο των νέων εκδόσεων και τη μετάπτωση του συστήματος σε αυτές για το χρόνο υλοποίησης του έργου και για την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.

13. Παροχή υπηρεσιών αποσφαλμάτωσης του ανοιχτού κώδικα, επίλυσης προβλημάτων και αναβαθμίσεων ασφάλειας (αν η κατασκευάστρια εταιρεία του έτοιμου ανοιχτού λογισμικού δεν προσφέρει υπηρεσία υποστήριξης, ο ανάδοχος αναλαμβάνει να παρέχει με δικά του μέσα αυτή την υπηρεσία).

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας Υποσυστημάτων λογισμικού
2. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) της/ων εφαρμογής/ών. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία (βλ. παρ. **7.2.12.3** 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 παρ. **7.2.12.3 Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες** 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 Υποσυστημάτων, 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, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
8. Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων υποσυστημάτων.
9. Προσαρμογή των Υποσυστημάτων (αλλαγές μικρής κλίμακας) ώστε να είναι συμβατά με την ισχύουσα νομοθεσία.
10. Προσφερόμενες ώρες για υλοποίηση μεταβολών που ενδεχομένως ζητήσει ο φορέας λειτουργίας.
11. Χρήση του Συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Έργων (Ticket Management System) της Αναθέτουσας Αρχής από τον Ανάδοχο.

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ/ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

1. Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης
2. On site 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.

Για τις ανωτέρω Υπηρεσίες 1, 2 και 3 θα πρέπει να παραδοθούν τα αντίστοιχα Παραδοτέα όπως αυτά περιγράφονται στο Αντικείμενο του Έργου της παρούσας.

Οι ΑΜ που θα διατεθούν κατά τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης για τις εργασίες που περιγράφονται στο σημείο 1. ανωτέρω, δεν θα υπερβαίνουν κατ' έτος το 5% των ανθρωπομηνών που θα προσφερθούν από τον Ανάδοχο για την ανάπτυξη / παραμετροποίηση των εφαρμογών.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):

Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Π1. Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none">• Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου• Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)• Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε έτοιμο λογισμικό και εφαρμογών• Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών• Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού και εφαρμογής/ών• Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

7.2.12.3 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 07:30 – 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:
 - έξι (6) ώρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης αν η ανακοίνωση του προβλήματος πραγματοποιήθηκε εντός ΚΩΚ
 - έξι (6) ώρες οι οποίες θα προσμετρούνται από τις 07.30 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 07.30 της επόμενης εργάσιμης ημέρας, για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος δυσλειτουργίας

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

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.
- 3) Αν μια μονάδα 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, δεν καταβάλλεται (για τον τρέχοντα μήνα) τίμημα συντήρησης για την μονάδα αυτή, καθώς και για τον εξοπλισμό που εξαρτάται λειτουργικά από αυτήν.

- 4) Αν για μια μονάδα συμβεί το ανωτέρω για δύο (2) συνεχείς μήνες, πέρα από την επιβληθείσα ρήτρα και τη μη καταβολή αμοιβής συντήρησης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει μέσα σ' ένα μήνα, με δικό του κόστος, τον εξοπλισμό που προκαλεί βλάβη με ισοδύναμο και σύγχρονο εξοπλισμό, ύστερα από έγγραφη ειδοποίηση της Αναθέτουσας Αρχής, με τη σύμφωνη γνώμη της.

Οι ρήτρες της παρούσας παραγράφου δεν ισχύουν στην περίπτωση που εξοπλισμός ή λογισμικό του Κυβερνητικού Υπολογιστικού Νέφους G-Cloud (Government Cloud) ή/και του ΣΥΖΕΥΞΙΣ προκαλέσει αποδεδειγμένα δυσλειτουργία (τεκμαιρόμενη από τα εργαλεία και τις αναφορές διαθεσιμότητας των σχετικών πόρων / υπηρεσιών του G-Cloud) σε παραδοτέο του Έργου.

7.2.12.4 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:

- 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.

7.3 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.

Η στελέχωση της Ομάδας Έργου του Αναδόχου αναφέρεται αναλυτικά στην παρ. **0.- Επαγγελματική Ικανότητα – Ομάδα Έργου.**

Για κάθε μέλος της ομάδας έργου θα πρέπει να υποβληθεί βιογραφικό σημείωμα (βάσει του υποδείγματος / βλ. «**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος**»)

Επίσης θα πρέπει να παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία όπως η σχέση με την εταιρία, η θέση στην ομάδα έργου, το αντικείμενο και ο χρόνος απασχόλησης στο έργο σύμφωνα **με τον πίνακα I. Ομάδα έργου (βλ. «ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ X – Ομάδα έργου – Χρονοπρογραμματισμός»)** που θα συμπεριλαμβάνεται στο φάκελο τεχνικής προσφοράς.

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.

7.4 Μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να παρουσιάσει στην Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση της Σύμβασης, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας και εκτέλεσης του έργου.

Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συμβάλλει στην αποτελεσματική υλοποίηση και παρακολούθηση της Σύμβασης. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του την προσέγγιση που θα ακολουθήσει στο έργο. Ιδιαίτερη έμφαση θα δοθεί στην πειστικότητα της μεθοδολογίας σε σχέση με τις δυνατότητες και την ικανότητα του Αναδόχου να εκτελέσει επιτυχώς το έργο στην προβλεπόμενη χρονική διάρκεια. Η περιγραφή της προτεινόμενης μεθοδολογίας θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Αναλυτική περιγραφή του τρόπου με τον οποίο ο προσφέρων σκοπεύει να προσεγγίσει το έργο.
- Προτεινόμενη γενική μεθοδολογία και σχετικές τεχνικές αυτής για την υλοποίηση του συνόλου της Σύμβασης.
- Προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση και σχετικές τεχνικές για την υλοποίηση των επί μέρους Πακέτων εργασίας.
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της Σύμβασης (διάγραμμα GANTT) όπου θα απεικονίζονται οι επιμέρους εργασίες του κάθε κύκλου επανάληψης καθώς και η κρίσιμη διαδρομή.
- Το οργανόγραμμα του Σχήματος διοίκησης και εκτέλεσης της Σύμβασης και σύντομη περιγραφή της κάθε οντότητας.
- Την ομάδα έργου.
- Τη μεθοδολογία διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης κινδύνων
- Τη μεθοδολογία επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή.
- Τις διαδικασίες και τα εργαλεία παρακολούθησης της εκτέλεσης του φυσικού αντικειμένου της Σύμβασης και διάθεσης των παραδοτέων.

7.4.1 Διαδικασία παρακολούθησης της προόδου εκτέλεσης του φυσικού αντικειμένου της σύμβασης

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα υποβάλλει Μηνιαίες Αναφορές Προόδου (progress reports) σχετικά με τις δράσεις του και τις διαδικασίες εκτέλεσης του Έργου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:

- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος του Έργου
- η ορθή, και συμβατή με τις προδιαγραφές, εκτέλεση των υποχρεώσεων του Αναδόχου.

Οι τακτικές συναντήσεις του Αναδόχου με την ΕΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση. Στις συναντήσεις αυτές δύνανται να συμμετέχουν και εμπειρογνώμονες, οι οποίοι θα υποστηρίζουν την Αναθέτουσα Αρχή στην παρακολούθηση της Σύμβασης.

Ο Υπεύθυνος Έργου του Αναδόχου θα παρουσιάζει σε κάθε συνάντηση την Αναφορά Προόδου του Έργου, στην οποία θα συμπεριλαμβάνεται τυχόν ενημερωμένη έκδοση του χρονοδιαγράμματος του Έργου.

Εκτός από τις τακτικές συναντήσεις, ο Πρόεδρος της ΕΠΕ μπορεί να συγκαλέσει έκτακτες συναντήσεις εάν κριθεί απαραίτητο.

Ο Ανάδοχος θα τηρεί τα πρακτικά των συναντήσεων που διεξάγονται για την πρόοδο του Έργου και θα τα αποστέλλει στην Αναθέτουσα Αρχή

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να συμπεριλάβει στην προσφορά του τα έγγραφα του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας που εφαρμόζει, ή σε περίπτωση χρήσης λογισμικού, να γίνει σχετική αναφορά.

Τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παρακολούθησης των εργασιών του έργου σε 'πραγματικό χρόνο' μέσω της πρόσβασης σε ειδικό διαδικτυακό τόπο που θα διαθέσει ο ανάδοχος.

7.4.2 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.

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.

7.4.3 Κριτήρια επιδόσεων για την τελική παραλαβή του έργου

Το τελικό πληροφοριακό σύστημα, μετά την ολοκλήρωση της ανάπτυξής του θα παραληφθεί εφόσον πληρούνται τα κριτήρια που αναφέρονται στους πίνακες της παρ **5.4. Απόδοση Συστήματος**.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων που δηλώνει.

Τρόπος συμπλήρωσης των Πινάκων Συμμόρφωσης – Γενικές Απαιτήσεις

Οι πίνακες αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους Υποψήφιους Αναδόχους.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

- Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, στοιχεία για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
- Στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής έχουν συμπληρωθεί: Η λέξη “ΝΑΙ”, που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο. Για τις περιπτώσεις που υπάρχει «ΝΑΙ» σε τίτλο απαιτήσεων, ο οποίος αναλύεται σε επιμέρους χαρακτηριστικά, θεωρείται ότι η απαίτηση περιλαμβάνει όλα τα επιμέρους χαρακτηριστικά και πρέπει να δοθεί απάντηση για το καθένα χωριστά. Η συγκεκριμένη επισήμανση δεν ισχύει όταν υπάρχει επιμέρους ανάλυση για την απαίτηση του κάθε ειδικού χαρακτηριστικού. Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο). Αν το κελί της στήλης είναι κενό τότε αυτό δηλώνει ΕΠΙΘΥΜΗΤΗ απαίτηση.
- Στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ»: Στα κελιά της στήλης αυτής σημειώνεται υποχρεωτικά η απάντηση του Υποψήφιου Αναδόχου που θα έχει: Την ένδειξη “ΝΑΙ”, εάν από την προσφορά πληρείται η αντίστοιχη προδιαγραφή ή αναλαμβάνεται η συγκεκριμένη υποχρέωση ή την ένδειξη “ΟΧΙ”, σε αντίθετη περίπτωση. Ένα αριθμητικό μέγεθος, από το οποίο θα προκύπτει εάν ικανοποιείται ή όχι η αντίστοιχη προδιαγραφή. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση, χωρίς τεκμηρίωση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής και η επιτροπή αξιολόγησης κατά την κρίση της μπορεί να τη δεχθεί ή όχι.
- Στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ»: Στη στήλη αυτή αναγράφονται υποχρεωτικά οι παραπομπές ανά κελί, σε άλλα σημεία της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια ή φωτοτυπίες τμημάτων τους, δημοσιεύματα κ.λπ., από τα οποία τεκμηριώνονται και αιτιολογούνται πλήρως οι απαντήσεις της προηγούμενης στήλης της προσφοράς. Όλο το παραπάνω υλικό τεκμηρίωσης θα αποτελέσει ξεχωριστό τόμο της προσφοράς, ο οποίος και θα είναι αριθμημένος ανά σελίδα. Οι παραπομπές θα γίνονται σε συγκεκριμένη σελίδα ή σελίδες του τόμου αυτού. Γενικές αναφορές ή ασαφείς παραπομπές δύναται να αποτελέσουν λόγο απόρριψης της προσφοράς. Τονίζεται, ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση και η αντίστοιχη παραπομπή, σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

C.1 Γενικές Απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Γενικές απαιτήσεις			
1.	Τελευταίες ενημερωμένες εκδόσεις όλων των υποσυστημάτων έτοιμου λογισμικού. Να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα πακέτα έτοιμου λογισμικού με τις εκδόσεις τους.	NAI		
2.	Αδειοδότηση Λειτουργικών Συστημάτων Εξυπηρετητών (OS). Αδειοδότηση κατ' ελάχιστον για 3 VMs και 48 vCores συνολικά	NAI		
3.	Αδειοδότηση Λογισμικού Βάσεων Δεδομένων (DBMS). Άδεια τύπου processor (Unlimited Users access) κατ' ελάχιστον για 16 vCores συνολικά.	NAI		
4.	Αδειοδότηση Λογισμικού web/application server. Άδεια τύπου processor (Unlimited Users access) κατ' ελάχιστον για 16 vCores συνολικά.	NAI		
5.	Αδειοδότηση Λογισμικού Business Intelligence. Άδεια τύπου processor (Unlimited Users access) κατ' ελάχιστον για 16 vCores συνολικά. ή Άδεια τύπου user κατ' ελάχιστον για 40 χρήστες ανεξαρτήτως αριθμού πυρήνων	NAI		
6.	Χρόνος διάρκειας αδειών έτοιμου λογισμικού. Χωρίς όριο (εφ' όρου ζωής) ή 10 έτη για λογισμικό που αδειοδοτείται μόνο σε ετήσια βάση Να αναφερθεί αναλυτικά.	NAI		
7.	Υπηρεσία Υποστήριξης όλων των υποσυστημάτων έτοιμου λογισμικού από την/τις κατασκευάστρια/ες εταιρεία/ες έτοιμου λογισμικού, σύμφωνα με την παράγραφο 7.2.12.2. Να αναφερθούν αναλυτικά οι υπηρεσίες υποστήριξης του έτοιμου λογισμικού από τις κατασκευάστριες εταιρείες. Το κόστος αυτό θα βαρύνει τον ανάδοχο του έργου για περίοδο ίση τουλάχιστον με τον χρόνο υλοποίησης του έργου και την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας.	NAI		
8.	Εργαλεία κεντρικής διαχείρισης όλων των υποσυστημάτων έτοιμου λογισμικού με γραφικό περιβάλλον χρήσης (GUI). Να αναφερθούν αναλυτικά όλα τα εργαλεία διαχείρισης όλων των υποσυστημάτων έτοιμου λογισμικού	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Γενικές απαιτήσεις			
9.	Να αναφερθούν τα γενικά Χαρακτηριστικά Αρχιτεκτονικού Σχεδιασμού Συστήματος σύμφωνα με την Παρ.3.1	NAI		
10.	Να αναφερθούν οι Γενικές Αρχές Απαιτήσεων Πληροφοριακού Συστήματος σύμφωνα με την παράγραφο 4 (γενικές αρχές σελ 118,119 του τεύχους διακήρυξης)	NAI		
11.	Να αναφερθούν οι Απαιτήσεις διεπαφών σύμφωνα με τις παραγράφους Παρ. 1.2.11 και 5.2	NAI		
12.	Να αναφερθούν οι τεχνικές απαιτήσεις διαλειτουργικότητας σύμφωνα με τις παραγράφους 4 (γενικές αρχές σελ 118,119), 4.6, 4.7 και 5.2	NAI		
13.	Να αναφερθούν οι απαιτήσεις ασφάλειας σύμφωνα με την παράγραφο Παρ.3.1 (παρ. 4), 5.3	NAI		

C.2 Υποσύστημα αποθήκης δεδομένων – Τεχνικές απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Υποσύστημα αποθήκης δεδομένων			
1.	Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες αρχιτεκτονικές και προφίλ δεδομένων	NAI		
2.	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα μοντέλα δεδομένων	NAI		
3.	Διασφάλιση ποιότητας δεδομένων σύμφωνα με τις αρχές ACID (atomicity, consistency, isolation, durability) προκειμένου να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων ακόμη και σε περιπτώσεις σφάλματος	NAI		
4.	Στρατηγική ολοκλήρωσης / ενσωμάτωσης υπηρεσιών DBMS στο οικοσύστημα BI	NAI		
5.	Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα εργαλεία και διεπαφές	NAI		
6.	Να αναφερθούν οι δυνατότητες ελαστικότητας και επέκτασης ικανότητας διαχείρισης δεδομένων (capacity)	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαιτήση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Υποσύστημα αποθήκης δεδομένων			
7.	Δυνατότητα κρυπτογράφησης και αποθήκευσης δεδομένων με διάφανο τρόπο για τους χρήστες και τις εφαρμογές που έχουν πρόσβαση σε αυτά (data-at-rest ή transparent data encryption)			
8.	Δυνατότητα αυτόματης κατάτμησης (partitioning) των πινάκων με διάφορα κριτήρια, όπως π.χ. χρονολογικό εύρος τιμών, όγκος δεδομένων κλπ. ώστε να επιταχύνονται τα queries στη βάση.	NAI		
9.	Υποστήριξη κλειδώματος σε επίπεδο γραμμής πίνακα (row level locking), χωρίς περιορισμό στον αριθμό των χρηστών ή/και των transactions και με ταυτόχρονη εξασφάλιση της συνέπειας (consistency) και της ακεραιότητας (integrity) των δεδομένων.	NAI		
10.	Δυνατότητα απόκρυψης ευαίσθητων πληροφοριών (Data masking and de-identification)			
11.	Δυνατότητες καταγραφής (auditing) για επιτυχείς και ανεπιτυχείς ενέργειες σε επίπεδο πρόσβασης στη Βάση και στα Δεδομένα	NAI		
12.	Υποστήριξη αναπαράστασης δεδομένων σε κωδικοποίηση UTF (UTF-8 υποχρεωτικό και UTF-16 επιθυμητό)	NAI		
13.	Δυνατότητα διαχείρισης του απαιτούμενου όγκου δεδομένων. Να αναφερθούν μέτρα όγκου δεδομένων (εγγραφές) που μπορεί να διαχειριστεί το σύστημα στην προσφερόμενη σύνθεση	NAI		
14.	Να αναφερθούν Δυνατότητες και επιδόσεις εκτέλεσης διαφορετικών τύπων ερωταπαντήσεων (queries)	NAI		
15.	Τρόπος χειρισμού όγκου αναλυτικών εργασιών διαφορετικών τύπων. Να αναφερθούν μέτρα αναλυτικών εργασιών διαφορετικών τύπων που μπορεί να υποστηρίξει το σύστημα στην προσφερόμενη έκδοση	NAI		
16.	Να αναφερθούν δυνατότητα και τρόποι επέκτασης ικανότητας (scalability) με την αύξηση του όγκου δεδομένων ή/και των απαιτούμενων αναλυτικών λειτουργιών	NAI		
17.	Να αναφερθεί ο τρόπος υποστήριξης λειτουργιών μετασχηματισμών δεδομένων για είσοδο στη βάση επιχειρησιακής ευφυΐας	NAI		
18.	Να αναφερθεί ο τρόπος βελτιστοποίησης χρήσης αποθηκευτικού χώρου	NAI		
19.	Μοντέλα παράστασης επιχειρησιακού μοντέλου δεδομένων (business data model). Να αναφερθούν τα υποστηριζόμενα μοντέλα	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Υποσύστημα αποθήκης δεδομένων			
20.	Να αναφερθούν τεχνικές βελτιστοποίησης επιδόσεων αναλυτικών ερωταπαντήσεων πολλαπλών επιπέδων	NAI		
21.	Τεχνικές παράλληλης εκτέλεσης εντολών SQL (parallel query/parallel DML/parallel mode ή ισοδύναμος όρος) με στόχο της αύξησης της απόδοσης του συστήματος DW			
22.	Τεχνικές αποθήκευσης/αναζήτησης δεδομένων σε στήλες (columnar storage/columnstore index ή ισοδύναμος τεχνικά όρος) με σκοπό την αύξηση της απόδοσης του συστήματος DW			
23.	Να αναφερθούν για την προσφερόμενη σύνθεση του συστήματος εχνικές επίτευξης υψηλής διαθεσιμότητας	NAI		
24.	Δυνατότητα δυναμικής (online) αλλαγής του σχήματος της ΒΔ χωρίς αποκλειστικό κλειδωμά των πινάκων και των indexes καθ' όλη τη διάρκεια των αλλαγών. Κατ' ελάχιστον, δυνατότητα για online: προσθήκη ή αφαίρεση κολώνων σε πίνακες, αλλαγή τύπου δεδομένων κολώνας, δημιουργία index και index rebuild.			
25.	Μηχανισμός online τήρησης αντιγράφων ασφαλείας της ΒΔ (online 'hot' backup) και δυνατότητα incremental backup.	NAI		
26.	Να αναφερθούν Τεχνικές ανάνηψης από σφάλματα σε επίπεδο DBMS	NAI		
27.	Να αναφερθεί το Μοντέλο αδειοδότησης χρηστών (licensing)	NAI		
28.	Υπηρεσίες κατηγορίας OLAP με δυνατότητες παράστασης ιεραρχιών διαστάσεων (πχ "dimensions", "hierarchies"), αναλυτικών κύβων (πχ "cubes") ή ισοδύναμων δομών οργάνωσης δεδομένων	NAI		
29.	Διάθεση περιβάλλοντος κατηγορίας OLAP για τη συγγραφή δυναμικών ερωτημάτων, τη δημιουργία δυναμικών αναφορών, την πλοήγηση σε δεδομένα (πχ roll-up, drill down, pivot κλπ) και την εξαγωγή δεδομένων και αναφορών σε μορφότυπους xml, json, csv, xlsx, pdf	NAI		
30.	Διάθεση διαδραστικής διεπαφής χρήστη σε παραθυρικό περιβάλλον για τη ρύθμιση των κάθε είδους παραμέτρων λειτουργίας κάθε συστατικού στοιχείου του υποσυστήματος διαχείρισης δεδομένων.	NAI		

C.3 Λειτουργικές Απαιτήσεις Υποσυστημάτων

Εκτός των ανωτέρω γενικών και τεχνικών απαιτήσεων, θα πρέπει να καλυφθεί το σύνολο των υποχρεωτικών λειτουργικών απαιτήσεων όλων των υποσυστημάτων, όπως ακολούθως:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Λειτουργικές Απαιτήσεις Υποσυστημάτων			
1.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις παρ. 4.1 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem)	NAI		
2.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.2 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem)	NAI		
3.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.3 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Μετασχηματισμού και Ελέγχου Δεδομένων (ETL Engine Subsystem)	NAI		
4.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.4 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI Subsystem)	NAI		
5.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.5 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων (Source Data Acquisition – SDA Subsystem)	NAI		
6.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.6 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Υποδοχής Δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability RWS - Subsystem)	NAI		
7.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.7 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem)	NAI		
8.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.8 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem)	NAI		
9.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.9 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)	NAI		
10.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις της παρ. 4.10 του Παραρτήματος I για το Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)	NAI		

C.4 Προσφερόμενες υπηρεσίες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Προσφερόμενες υπηρεσίες			
1.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Εξειδίκευση Απαιτήσεων της Παρ. 6.1 του Παραρτήματος I	NAI		
2.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού της Παρ. 6.2 του Παραρτήματος I	NAI		
3.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων της Παρ. 6.3 του Παραρτήματος I	NAI		
4.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse) Παρ. 6.4 του Παραρτήματος I	NAI		
5.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων της Παρ. 6.5 του Παραρτήματος I	NAI		
6.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας της Παρ. 6.6 του Παραρτήματος I	NAI		
7.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας της Παρ. 6.7 του Παραρτήματος I	NAI		
8.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης της Παρ. 6.8, 7.2.12 , του Παραρτήματος I	NAI		
9.	Ελάχιστος χρόνος Περιόδου Εγγύησης καλής λειτουργίας (Παρ. 7.2.12)	>= 2 έτη		
10.	Ελάχιστος χρόνος Περιόδου Συντήρησης (Παρ. 7.2.12) πέραν της περιόδου Εγγύησης	>= 3 έτη		
11.	Ελάχιστος προσφερόμενος αριθμός ωρών υλοποίησης νέων απαιτήσεων κατά την περίοδο Συντήρησης (Παρ. 7.2.12.2)	>= 50 ώρες/έτος		
12.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Εκπαίδευσης της Παρ. 6.9 του Παραρτήματος I	NAI		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Προσφερόμενες υπηρεσίες			
13.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Επιμόρφωσης της Παρ. 6.10 του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		
14.	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Δημοσιότητας της Παρ. 6.11 του Παραρτήματος Ι	ΝΑΙ		

C.5 Τεκμηρίωση προσφερόμενης αρχιτεκτονικής

Κατά την υποβολή της τεχνικής προσφοράς, θα πρέπει να συμπεριληφθεί η κάτωθι τεχνική τεκμηρίωση:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή - τεκμηρίωση
	Τεκμηρίωση προσφερόμενης αρχιτεκτονικής			
1.	Περιγραφή προτεινόμενης αρχιτεκτονικής με κατάλληλα διαγράμματα (π.χ. UML, BPMN) με βάση τις όψεις της αρχιτεκτονικής ανάλυσης που δίνονται στη διακήρυξη. Τα διαγράμματα πρέπει να παραδοθούν στον πρωτότυπο επεξεργάσιμο μορφότυπο	ΝΑΙ		
2.	Προδιαγραφή των διεπαφών του συστήματος του Κόμβου με εξωτερικά συστήματα, σε μορφή τεκμηρίωσης των υπηρεσιών (SOAP) και των δεδομένων με αναφορά στα αντικείμενα του περισσότερο λεπτομερούς επιπέδου του διαγράμματος συστατικών UML της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής, με χρήση UML διαγραμμάτων αλληλουχίας (sequence)	ΝΑΙ		
3.	Μοντέλα δεδομένων (ER, UML class diagrams) τα οποία θα περιλαμβάνονται στο σύστημα (αρχική έκδοση)			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – 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

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
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ (στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα διοίκησης Έργου)			

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο	Εργοδότης	Θέση ²⁷ και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	Α/Μ
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	
			__ / __ / __ - __ / __ / __	

²⁷ Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Ο φάκελος "ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ" πρέπει να περιέχει, με ποινή αποκλεισμού, αποκλειστικά τις ενότητες που περιγράφονται ακολούθως.

Η Τεχνική Προσφορά θα συνοδεύεται, επί ποινή αποκλεισμού, από τα ψηφιακά τεκμήρια που προσδιορίζονται σε επιλεγμένες ενότητες, στο μορφότυπο που καθορίζεται κατά περίπτωση.

Η συνολική έκταση της τεχνικής προσφοράς **δεν θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού**, να ξεπερνά τις **100 σελίδες**, συμπεριλαμβανομένων των σχημάτων και πινάκων που περιέχονται σε αυτή και μη συμπεριλαμβανομένων του εξωφύλλου, των περιεχομένων και των ψηφιακών τεκμηρίων. Ο υπολογισμός του πλήθους των σελίδων γίνεται με τη μορφοποίηση του παρόντος υποδείγματος. **Δεν επιτρέπεται η προσθήκη παραρτημάτων ή η επίκληση διαδικτυακών ψηφιακών πόρων, ως τμήμα των αξιολογούμενων ενοτήτων της Τεχνικής Προσφοράς.**

Ο φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ» που θα υποβάλει ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να περιέχει τα παρακάτω:

A/A	ΕΝΟΤΗΤΑ	Σχετικές παράγραφοι
1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
1.1	Γενικές Αρχές Σχεδιασμού - Αρχιτεκτονική (φυσική και λογική) Προσφερόμενης Λύσης	Παρ. 3
1.2	Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση	Παρ. 5.6
1.3	Χρηστικότητα – Προσβασιμότητα	Παρ. 5.5
1.4	Απόδοση Συστήματος	Παρ. 5.4
1.5	Διεπαφές – Διαλειτουργικότητα	Παρ. 1.2.11, 5.1, 5.2,
1.6	Χαρακτηριστικά ασφαλείας	Παρ. 3, 5.3
2	ΣΥΣΤΗΜΙΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ – ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης
2.1	Λειτουργικά Συστήματα Εξυπηρετητών	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.2	Λογισμικό Βάσεων Δεδομένων	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1, C.2
2.3	Λογισμικό web/application server	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.4	Λογισμικό Business Intelligence	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1, C.2
2.5	Διάρκεια αδειών χρήσης έτοιμου λογισμικού	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
2.6	Υπηρεσίες υποστήριξης – αναβάθμισης έτοιμου λογισμικού	Πίνακας Συμμόρφωσης C.1
3	ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης
3.1	Υποσύστημα Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse - DW Subsystem)	παρ. 4.1
3.2	Υποσύστημα OLAP (OLAP Engine Subsystem)	παρ. 4.2
3.3	Υποσύστημα Μετασχηματισμού και Ελέγχου Δεδομένων (ETL Engine Subsystem)	παρ. 4.3
3.4	Υποσύστημα Αναφορών Επιχειρηματικής Ευφυΐας (Business Intelligence – BI Subsystem)	παρ. 4.4

A/A	ΕΝΟΤΗΤΑ	Σχετικές παράγραφοι
3.5	Υποσύστημα Ανάκτησης Πρωτογενών Δεδομένων (Source Data Acquisition – SDA Subsystem)	παρ. 4.5
3.6	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Υποδοχής Δεδομένων (Data Reception Web Service Interoperability RWS - Subsystem)	παρ. 4.6
3.7	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem)	παρ. 4.7
3.8	Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem)	παρ. 4.8
3.9	Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)	παρ. 4.9
3.10	Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)	παρ. 4.10
4	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικείμενου της Σύμβασης
4.1	Εξειδίκευση Απαιτήσεων	Παρ. 6.1
4.2	Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού	Παρ. 6.2
4.3	Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων	Παρ. 6.3
4.4	Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse)	Παρ. 6.4
4.5	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων	Παρ. 6.5
4.6	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας	Παρ. 6.6
4.7	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Παρ. 6.7
4.8	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης	Παρ. 6.8
4.9	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών, Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων, Δημοσιότητας/Οργάνωσης Ημερίδας	Παρ. 6.9, 6.10, 6.11
5	Ομάδα έργου - Μεθοδολογία Υλοποίησης - Υποστήριξης	
5.1	Μεθοδολογία και Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης επιμέρους φάσεων – παραδοτέων	7.1, 7.2
5.2	Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης Έργου	7.3
5.3	Ομάδα έργου (Επάρκεια Προσφερόμενου Ανθρωποχρόνου σε συνάρτηση με επιμέρους Παραδοτέα) & μεθοδολογία Υλοποίησης - Υποστήριξης	7, 7.3, 7.4
6	Πίνακες Συμμόρφωσης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης
7	Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς, χωρίς τιμές Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

Διακήρυξη Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διαγωνισμού για το έργο: «Αναβάθμιση και Αξιοποίηση της παρεχόμενης οικονομικής πληροφόρησης από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης»

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΥΠΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (Σε Ανθρώπινη Ποσότητα)	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]	* ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ			1 ^ο έτος	2 ^ο έτος	3 ^ο έτος
	Interoperability RWS - Subsystem)									
	Υποσύστημα Διαλειτουργικότητας Παροχής Δεδομένων (Data Publication Web Service Interoperability PWS - Subsystem)									
	Υποσύστημα Λειτουργικής Διαχείρισης (Operational Management OM - Subsystem)									
	Υποσύστημα Dashboard (Dashboard Subsystem)									
	Υποσύστημα Forum (Forum Subsystem)									
	Άλλες εφαρμογές / υποσυστήματα ...									
ΣΥΝΟΛΟ										

* Το ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ αφορά στα έτη μετά την ελάχιστη **ζητούμενη** Περίοδο Εγγύησης

3. Υπηρεσίες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Ανθρωπο μήνες	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Εξειδίκευση Απαιτήσεων (παρ. 6.1 του Παραρτήματος Ι)					
2.	Υπηρεσίες παραμετροποίησης εξοπλισμού, προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου λογισμικού (παρ. 6.2 του Παραρτήματος Ι)					
3.	Παραμετροποίηση και βελτιστοποίηση της λειτουργίας των συστημάτων (παρ. 6.3 του Παραρτήματος Ι)					
4.	Υπηρεσίες Σχεδιασμού και Δημιουργίας Αποθήκης Δεδομένων (Data Warehouse) (παρ. 6.4 του Παραρτήματος Ι)					
5.	Υπηρεσίες Μετάπτωσης Δεδομένων (Παρ. 6.5 του Παραρτήματος Ι)					
6.	Υπηρεσίες Δοκιμαστικής Λειτουργίας (παρ. 6.6 του Παραρτήματος Ι)					
7.	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας (παρ. 6.7 του Παραρτήματος Ι)					
8.	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης (παρ. 6.8 του Παραρτήματος Ι)					
9.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Χρηστών και Διαχειριστών (παρ. 6.9 του Παραρτήματος Ι)					
10.	Υπηρεσίες Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης των στελεχών των εμπλεκόμενων φορέων (παρ. 6.10 του Παραρτήματος Ι)					
11.	Υπηρεσίες Δημοσιότητας/Οργάνωσης Ημερίδας (παρ. 6.11 του Παραρτήματος Ι)					
ΣΥΝΟΛΟ						

4. Άλλες Δαπάνες

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
			ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
ΣΥΝΟΛΟ						

Πίνακας Κόστους ανά Παραδοτέο

Α/Α	ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ	ΡΟΛΟΣ ΣΤΗΝ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΣΕ Α/Μ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΜΕ ΦΠΑ [€]
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		
1.	Π1: Μελέτη Αποτύπωσης και Αξιολόγησης της Υφιστάμενης Κατάστασης						
	Ονομ/μο Στελέχους 1 Ομάδας Έργου						
						
	Ονομ/μο Στελέχους Χ Ομάδας Έργου						
2.	Π2: ΧΧΧΧ						
	Ονομ/μο Στελέχους 1 Ομάδας Έργου						
						
	Ονομ/μο Στελέχους Χ Ομάδας Έργου						
3.	Π3: ΧΧΧΧ						
	Ονομ/μο Στελέχους 1 Ομάδας Έργου						
						
	Ονομ/μο Στελέχους Χ Ομάδας Έργου						
4.	Π4: ΧΧΧΧ						
	Ονομ/μο Στελέχους 1 Ομάδας Έργου						
						
	Ονομ/μο Στελέχους Χ Ομάδας Έργου						
5.	Π5: ΧΧΧΧ						
	Ονομ/μο Στελέχους 1 Ομάδας Έργου						
						
	Ονομ/μο Στελέχους Χ Ομάδας Έργου						
ΣΥΝΟΛΟ							

Πίνακας Κατανομής Οικονομικού Αντικειμένου Έργου ανά φορέα συμμετοχής στο υποψήφιο σχήμα

Α/Α	Φορείς Υποψηφίου Σχήματος	Ποσοστό αναλογούντος οικονομικού αντικειμένου
Υποψήφιος Ανάδοχος/Μέλη Υποψήφιας Ένωσης-Κοινοπραξίας		
1		
2		
Υπεργολάβοι/Εξωτερικοί Συνεργάτες		
3		
4		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		100%

5. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Έτοιμο Λογισμικό (Παράρτημα VI - Πίνακας 1)			
2	Εφαρμογές-Υποσυστήματα (Παράρτημα VI - Πίνακας 2)			
3	Υπηρεσίες Πληροφοριακού Συστήματος (Παράρτημα VI - Πίνακας 3)			
4	Άλλες δαπάνες (Παράρτημα VI - Πίνακας 4)			
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ				

6. Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης

ΕΤΟΣ(*)	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΤΟΙΜΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ/ΩΝ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ) [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΑΞΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΜΕ ΦΠΑ) [€]	ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (**) (%)
1 ^ο						
2 ^ο						
3 ^ο						
ΣΥΝΟΛΟ						

(*) ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης

(**) Το **ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** (για την κάθε γραμμή του Πίνακα 5) 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 – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

I. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ (Πλήρης επωνυμία).....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Την Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71, Καλλιθέα

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώυπέρ 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 Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71, Καλλιθέα

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 κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης 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

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 εγγυήσή 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**)».

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

IV. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς: Κοινωνία της Πληροφορίας Μ.Α.Ε.

Λεωφ. Συγγρού 194, 176 71, Καλλιθέα

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 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. 4.1 της παρούσας**)».

Σε περίπτωση κατάρπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – 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 ΙΧ – ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ StRS, SyRS, SRS

ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΟΜΗΣ 1 : Έγγραφο απαιτήσεων εμπλεκόμενων μερών (StRS)

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011

[ΤΙΤΛΟΣ ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΥ ΜΕΡΟΥΣ]

1. Εισαγωγή

1.1 Ταυτότητα - επιχειρησιακοί στόχοι

Σύνοψη σχετικών εγγράφων

1.2 Εμβέλεια επιχειρησιακών λειτουργιών

Περίληψη και αναφορές με χρήση διαγράμματος UML

1.3 Λοιπά εμπλεκόμενα μέρη

Συνοπτική αναφορά σε λοιπά μέρη και θεσμικό - νομικό πλαίσιο

2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

Αναφορά σε σχετική νομοθεσία, εγκυκλίους κλπ

3. Διαχειριστικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

3.1 Επιχειρησιακό περιβάλλον

3.2 Επιχειρησιακό μοντέλο

3.3 Περιβάλλον διαχείρισης πληροφοριών

4. Λειτουργικές απαιτήσεις επιχειρησιακού περιβάλλοντος

4.1 Επιχειρησιακές διαδικασίες

4.2 Πολιτικές και κανόνες

4.3 Περιορισμοί

4.4 Δείκτες ποιότητας

4.5 Επιχειρησιακή δομή

Διάγραμμα επιχειρησιακής δομής (UML)

5. Έκθεση απαιτήσεων χρηστών

Αναφορές υψηλού επιπέδου απαιτήσεων (πχ αρχών - στόχων του έργου) προσαρμοσμένες στην οπτική του εκάστοτε εμπλεκόμενου μέρους

6. Αρχές του προτεινόμενου συστήματος

Λειτουργικές αρχές και σενάρια για το προτεινόμενο σύστημα. Μη-τεχνική εστίαση.

7. Περιορισμοί στο πλαίσιο του έργου

Αναφορά σε περιορισμούς εντός της εμβέλειας του εκάστοτε εμπλεκόμενου μέρους

8. Παράρτημα: ακρωνύμια και συντομογραφίες

ΠΡΟΤΥΠΟ ΔΟΜΗΣ 2 : Έγγραφο απαιτήσεων συστήματος (SyRS)

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO/IEC/IEEE 29148:2011

[ΤΙΤΛΟΣ ΥΠΟ-ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ]

1. Εισαγωγή

1.1 Σκοπός του συστήματος

Οριοθέτηση του σκοπού του συστήματος

1.2 Εμβέλεια του συστήματος

Εμβέλεια του συστήματος με χρήση διαγράμματος UML

1.3 Επισκόπηση

Γενική περιγραφή πλαισίου, λειτουργιών και χαρακτηριστικών των χρηστών του συστήματος

1.4 Ορολογία

Σχετική ορολογία

2. Αναφορές - πηγές πληροφοριών

Αναφορά σε πηγές πληροφοριών στο μέτρο της αναγκαιότητας για την κατανόηση του συστήματος

3. Προδιαγραφές απαιτήσεων συστήματος

3.1 Λειτουργικές απαιτήσεις

Επιγραμματική αναφορά στις λειτουργίες του συστήματος οι οποίες θα αναλυθούν στα έγγραφα SRS

3.2 Απαιτήσεις χρηστικότητας

Αναφορά στις απαιτήσεις αλληλεπίδρασης με τους χρήστες (UI, smart devices κ.λπ.)

3.3 Απαιτήσεις επιδόσεων

Απαιτούμενα μέτρα επιδόσεων συστήματος σε αναφορά με τα φορτία δεδομένων - κλήσεων εισόδου

3.4 Διεπαφές συστήματος

Αναφορά στις διεπαφές του συστήματος με άλλα συστήματα, με χρήση διαγραμμάτων UML

3.5 Καταστάσεις και τρόποι λειτουργίας συστήματος

Αναφορά στις δυνατές καταστάσεις και τρόπους λειτουργίας του συστήματος

3.6 Φυσικά χαρακτηριστικά - περιβάλλον συστήματος

Φυσικά χαρακτηριστικά λειτουργίας και περιβάλλον λειτουργίας συστήματος

3.7 Απαιτήσεις ασφαλείας συστήματος

Απαιτήσεις ασφαλείας με αναφορά σε πρότυπα και κανονισμούς, αντιστοίχιση με λειτουργικές απαιτήσεις και διεπαφές συστήματος

3.8 Κανονιστικό πλαίσιο διαχείρισης πληροφοριών και λειτουργίας συστήματος

Αναφορά σε σχετική νομοθεσία κ.λπ.

3.10 Κύκλος ζωής συστήματος

Προδιαγραφή κύκλου ζωής συστήματος σε ορίζοντα 10 ετών

4. Παράρτημα

- 4.1 Παραδοχές και εξαρτήσεις
- 4.2 Ακρωνύμια και συντομογραφίες

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Χ – Ομάδα έργου – Χρονοπρογραμματισμός

I. Ομάδα έργου

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΟΥ

α/α	Ονοματεπώνυμο	Επωνυμία Εταιρείας	Σχέση με την εταιρεία	Θέση στην Ομάδα Έργου	Αρμοδιότητες / καθήκοντα για το έργο	Απασχόλη ση στο Έργο σε ανθρωπομ ήνες
1						
2						
					ΣΥΝΟΛΟ Α/Μ	

Επισυνάπτονται αναλυτικά βιογραφικά.

Όπου συμπληρώνεται :

- Στην 1^η στήλη «Ονοματεπώνυμο»: το ονοματεπώνυμο κάθε προτεινόμενου στελέχους της Ομάδας Έργου,
- Στη 2^η στήλη «Εταιρεία»: η εταιρία στην οποία απασχολείται το στέλεχος του υποψηφίου αναδόχου, (αν πρόκειται για ένωση εταιριών σε ποια από τις συμμετέχουσες εταιρίες) ή υπεργολάβου.
- Στην 3^η στήλη «Σχέση με την εταιρεία»: Η σχέση του στελέχους με την εταιρεία (σχέση εξαρτημένης εργασίας ή εξωτερικός συνεργάτης)
- Στην 4^η στήλη «Θέση στην Ομάδα Έργου»: ο ρόλος του στελέχους, σύμφωνα με την προτεινόμενη οργάνωση της Ομάδας Έργου
- Στην 5^η στήλη «Αρμοδιότητες / Καθήκοντα»: οι βασικές αρμοδιότητες και τα βασικά καθήκοντα που θα έχει το εν λόγω στέλεχος στην Ομάδα Έργου
- Στην 6^η στήλη «Απασχόληση στο Έργο σε ανθρωπομήνες» αναφέρονται οι ανθρωπομήνες (Α/Μ) που θα απασχοληθεί κάθε στέλεχος σύμφωνα με την πρόταση του υποψηφίου Αναδόχου.

II. Χρονοπρογραμματισμός

Εξειδίκευση χρονοπρογραμματισμού - διάγραμμα GANTT

Παρατίθεται το προτεινόμενο αναλυτικό διάγραμμα GANTT