



ΦΛΩΡΙΝΑ, 06/10/2023

Α. Π.: οικ. 163465

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
 ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ
 Δ/νση: Πτολεμαίων 1
 Ταχ. Κωδ. 53100
 Τηλ.: 23853 50504
 FAX: 23853 50501
 Πληρ.: Χρήστος Κωνσταντινίδης

Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η 9/2023

(Αριθμός Συστήματος Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού 237268)

**Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο : «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών
 Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»**

Αναθέτουσα Αρχή	Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας
Έργο	Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών
Προϋπολογισμός	Προϋπολογισμός – Εκτιμώμενη Αξία 179.990,00 € (μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ), προϋπολογισμός (με ΦΠΑ): 223.187,60 € - ΦΠΑ 24%: 43.197,60 €
Διάρκεια	Δώδεκα (12) μήνες
CPV:	72000000-5, 72310000-1, 79999100-4, 48610000-7, 72312000-5, 38221000-0
Κριτήριο Ανάθεσης:	Η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.
Καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών: 23/10/2023	
Ημερομηνία Διενέργειας: 27/10/2023	
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΚΗΜΔΗΣ: 06/10/2023	
Ημερομηνία Ανάρτησης στο ΕΣΗΔΗ: 06/10/2023	
Ημερομηνία Ανάρτησης στον Διαδικτυακό τόπο της Αναθέτουσας Αρχής: 06/10/2023	
(https://florina.pdm.gov.gr/):	

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
1.1.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	7
1.2.	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	7
1.3.	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ	8
1.3.1.	Αντικείμενο του Έργου	8
1.3.2.	Αριθμός συμβαλλομένων οικονομικών φορέων	9
1.3.3.	Υποδιαίρεση Έργου σε τμήματα	9
1.3.4.	Εκτιμώμενη αξία του Έργου	10
1.3.5.	Διάρκεια του Έργου	10
1.3.6.	Κριτήριο ανάθεσης	10
1.4.	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	10
1.5.	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	13
1.6.	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	13
1.7.	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	14
2.	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	15
2.1.	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	15
2.1.1.	Έγγραφα της σύμβασης	15
2.1.2.	Επικοινωνία – Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	15
2.1.3.	Παροχή Διευκρινίσεων	15
2.1.4.	Γλώσσα	16
2.1.5.	Εγγυήσεις	16
2.1.6.	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	17
2.2.	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	17
2.2.1.	Δικαιούμενοι συμμετοχής	17
2.2.2.	Εγγύηση συμμετοχής	18
2.2.3.	Λόγοι αποκλεισμού	19
	Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία	22
2.2.4.	Καταλληλότητα Άσκησης Επαγγελματικής Δραστηριότητας	22
2.2.5.	Οικονομική και Χρηματοοικονομική Επάρκεια	23
2.2.6.	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	23
2.2.6.1.	Τεχνική Ικανότητα	23
2.2.7.	Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας	25
2.2.8.	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	26
2.2.8.1.	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων	26
2.2.8.2.	Υπεργολαβία	27
2.2.9.	Κανόνες Απόδειξης Ποιοτικής Επιλογής	27
2.2.9.1.	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	28
2.2.9.2.	Αποδεικτικά μέσα – Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου	29
2.3.	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	35
2.3.1.	Κριτήριο ανάθεσης	35
2.3.2.	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	36
2.3.2.1.	Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών	36
2.3.2.2.	Κατάταξη προσφορών	37
2.4.	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	37
2.4.1.	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	37
2.4.2.	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	37
2.4.3.	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	41

2.4.3.1.	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	41
2.4.3.2.	Τεχνική Προσφορά	41
2.4.4.	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	43
2.4.5.	Χρόνος ισχύος των προσφορών	43
2.4.6.	Λόγοι απόρριψης προσφορών	44
3.	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	46
3.1.	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	46
3.1.1.	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	46
3.1.2.	Αξιολόγηση προσφορών.....	46
3.2.	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	48
3.3.	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
3.4.	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	51
3.5.	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	53
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	55
4.1.	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ).....	55
4.1.1.	Εγγύηση καλής εκτέλεσης:.....	55
4.2.	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ – ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	56
4.3.	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	56
4.4.	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	56
4.5.	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ	57
4.6.	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	57
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	59
5.1.	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	59
5.2.	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	60
5.3.	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	61
5.4.	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	61
6.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	62
6.1.	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	62
6.2.	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	62
6.3.	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	62
6.4.	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	63
6.5.	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	64
6.6.	ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ- ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	64
6.7.	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ.....	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου	66
I.1	ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	66
I.2	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	66
I.2.1	Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου	66
I.2.1.1	Φορέας Υλοποίησης - Αναθέτουσα Αρχή	66
I.2.1.2	Φορέας Χρηματοδότησης	67
I.2.1.3	Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	67
I.2.2	Υφιστάμενη κατάσταση.....	68
I.2.2.1	Περιγραφή Δεδομένων Τεχνικών Έργων ΠΕ Φλώρινας.....	68
I.2.2.2	Έργο Ψηφιοποίησης των Αρχείων.....	68
I.3	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ, ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ	69

1.3.1	Αντικείμενο του Έργου	70
1.3.1.1	Σάρωση, Καταγραφή, Οργάνωση, Διανυσματοποίηση και Γεωαναφορά περιγραφικών και γεωχωρικών δεδομένων	70
1.3.1.2	Υλοποίηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών	71
1.3.1.3	Υλοποίηση Γεωχωρικής Βάσης Δεδομένων και Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών	71
1.3.1.4	Διαλειτουργικότητες Συστημάτων με τρίτα συστήματα του Δημοσίου και χρήστες	72
1.3.1.5	Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης Συγκέντρωσης Δεδομένων, Προβολής	72
1.3.1.6	Συλλογή Δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System).....	72
1.3.1.7	Λοιπές Υπηρεσίες	74
1.3.2	Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη	74
1.3.3	Στόχοι του Έργου	75
1.3.4	Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου	75
1.4	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	76
1.4.1	Γενικές αρχές σχεδιασμού αρχιτεκτονικής.....	76
1.4.2	Λογική Αρχιτεκτονική	78
1.4.3	Αρχιτεκτονική Λύση.....	79
1.4.4	Συστημικά Λογισμικά.....	82
1.5	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΈΡΓΟΥ	83
1.5.1	Καταγραφή και Διαχείριση.....	83
1.5.2	Διαλειτουργικότητες Συστημάτων με τρίτα συστήματα του Δημοσίου.....	84
1.5.2.1	Υπηρεσία Ασφαλούς Ανταλλαγής Δεδομένων με την Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ.	84
1.5.3	Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών.....	85
1.5.3.1	Διαπίστευση χρηστών	85
1.5.4	Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	86
1.5.4.1	Λειτουργίες.....	86
1.5.4.2	Τεχνικές Προδιαγραφές GIS / WebGIS (SaaS/Cloud)	87
1.5.4.3	Web GIS (SaaS /Cloud).....	90
1.5.5	Συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System).....	91
1.5.6	Σχεδιασμός Βάσης δεδομένων και Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	93
1.5.6.1	Εισαγωγή	93
1.5.6.2	Απαιτούμενα Στοιχεία Εννοιολογικού Σχεδιασμού της Βάσης Δεδομένων	94
1.5.6.3	Γεωγραφική Βάση Δεδομένων	95
1.5.7	Ψηφιοποίηση, αναλυτική/λεπτομερειακή καταγραφή και γεωχωρική απεικόνιση αρχείων.....	96
1.5.7.1	Υπάρχουσα Κατάσταση σε Υλικό (Διαγράμματα – Έγγραφα – Ψηφιακά Αρχεία).....	97
1.5.7.2	Εισαγωγές δεδομένων στην Βάση δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών	97
1.5.7.3	Απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας σάρωσης - καταχώρησης – Τεχνικές απαιτήσεις	98
1.5.7.4	Παραγόμενα προϊόντα σάρωσης	100
1.5.7.5	Διαδικασία παράδοσης παραλαβής παραγόμενου υλικού σάρωσης.....	101
1.5.7.6	Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος παραγόμενων προϊόντων σάρωσης – καταχώρησης Αναδόχου.....	102
1.5.7.7	Απαιτήσεις Καταχώρησης Εγγράφων και διασφάλισης ποιότητας.....	103
1.5.7.8	Δειγματοληπτικός Έλεγχος παραγόμενων προϊόντων σάρωσης – καταχώρησης.....	104
1.5.7.9	Ειδικές Προδιαγραφές και Τεχνικές Απαιτήσεις Διανυσματοποίησης σαρωμένων σχεδίων.....	105
1.6	ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ - ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	109
1.6.1	Ασφάλεια και προστασία ιδιωτικότητας.....	109
1.6.2	Διαλειτουργικότητα.....	110
1.6.3	Προσβασιμότητα – Ευχρηστία.....	111

1.6.4	Ανοικτά Πρότυπα και Δεδομένα	111
1.6.4.1	Ανοικτά πρότυπα.....	111
1.6.4.2	Ανοικτά Δεδομένα	112
1.6.5	Απαιτούμενες Άδειες Χρήσης.....	112
1.6.6	Λοιπές Απαιτήσεις.....	112
1.7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΈΡΓΟΥ	113
1.7.1	Μελέτη Εφαρμογής	113
1.7.1.1	Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ).....	113
1.7.1.2	Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής	113
1.7.1.3	Μελέτη Εφαρμογής Σάρωσης – Καταχώρησης Διανυσματοποίησης.....	119
1.7.2	Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου Λογισμικού – θέση σε λειτουργία νέου GIS	120
1.7.3	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	120
1.7.3.1	Εκπαίδευση διαχειριστών (administrators) του συστήματος.....	121
1.7.3.2	Εκπαίδευση επιλεγμένων χρηστών και εκπαιδευτών χρηστών του συστήματος.....	121
1.7.3.3	Αποτελέσματα των Εργασιών / Υπηρεσιών	121
1.7.4	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	122
1.7.4.1	Γενικά.....	122
1.7.4.2	Υπηρεσίες HelpDesk	123
1.7.4.3	Αποτελέσματα των Εργασιών / Υπηρεσιών	124
1.7.5	Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας.....	124
1.7.6	Υπηρεσίες Δημοσιότητας.....	124
1.7.7	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ).....	125
1.8	ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΈΡΓΟΥ	126
1.8.1	Χρονοδιάγραμμα	127
1.8.2	Φάσεις και παραδοτέα.....	128
1.9	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΈΡΓΟΥ	135
1.9.1	Σχήμα διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου	135
1.9.2	Μεθοδολογία Διοίκησης του Έργου.....	135
1.9.3	Παρακολούθηση του Έργου	136
1.9.4	Διαχείριση της ποιότητας του Έργου.....	136
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - Πίνακες Συμμόρφωσης		137
II.1	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ	138
II.2	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΛΥΣΗ	138
II.3	ΈΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	139
II.3.1	Λειτουργικό Σύστημα	139
II.3.2	WebGIS (SaaS/Cloud).....	139
II.3.3	Λογισμικό Desktop GIS	142
II.3.4	Υπηρεσία Συλλογής δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)	146
II.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ.....	149
II.5	ΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	149
II.6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΈΡΓΟΥ	150
II.7	ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΈΡΓΟΥ	150
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III - ΕΕΕΣ.....		151
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV - Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών		152
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς.....		158

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.....	160
VI.1 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΈΡΓΟΥ.....	160
VI.2 ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (ΓΙΑ ΤΟ 1 ΕΤΟΣ ΜΕΤΑ ΤΑ 2 ΕΤΗ ΤΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	161
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος.....	162

1 ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**1.1. Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής**

Επωνυμία	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
ΑΦΜ	997769589
Κωδικός Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης	1007.903.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	ΠΤΟΛΕΜΑΙΩΝ 1
Πόλη	ΦΛΩΡΙΝΑ
Ταχυδρομικός Κωδικός	53100
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL533
Τηλέφωνο	23853 50504
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	x.konstantinidis@pdm.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Χρήστος Κωνσταντινίδης
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο(URL)	https://www.pdm.gov.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	https://florina.pdm.gov.gr

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι γενικές δημόσιες υπηρεσίες.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- 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 <https://florina.pdm.gov.gr>
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- Οι προσφορές πρέπει να υποβάλλονται ηλεκτρονικά στην διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από :
 - Την Δ/νση Διοικητικού - Οικονομικού Τμήμα Προμηθειών της Π.Ε. Φλώρινας για τους όρους της Διακήρυξης.
 - Την Δ/νση Τεχνικών Έργων ΠΕ Φλώρινας για τις Τεχνικές Προδιαγραφές.

1.2. Στοιχεία Διαδικασίας - Χρηματοδότηση**Είδος διαδικασίας**

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του ν. 4412/16, όπως ισχύει σήμερα και σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας Διακήρυξης και τα επισυναπτόμενα σε αυτήν Παραρτήματα, τα οποία αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής.

Χρηματοδότηση της σύμβασης

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από το Τεχνικό Πρόγραμμα της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας / Π.Ε. Φλώρινας «Ταμειακά Υπόλοιπα Παρελθόντων Ετών 2023». Η δαπάνη για την σύμβαση της Π.Ε. Φλώρινας θα βαρύνει τον Κ.Α.Ε 9789.04 / 073 για την «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών» από σχετικές πιστώσεις του προϋπολογισμού των οικονομικών ετών 2023-2024 και του Φορέα 073 του Προϋπολογισμού της ΠΕ Φλώρινας όπου υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση.

1.3. Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου

1.3.1. Αντικείμενο του Έργου

Το παρόν έργο, αφορά την σάρωση/ψηφιοποίηση όλων των φυσικών αρχείων/εγγράφων που αφορούν στοιχεία και δεδομένα (οριστικές και συμπληρωματικές διανομές, ΣΑΑΚ, απαλλοτριώσεις, τοπογραφικά στοιχεία (ορόσημα, τριγωνομετρικά), εκδοθέντες τίτλοι έως το 2010, οδικό δίκτυο, σταυλικές/κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, προστατευόμενες περιοχές, αρδευτικά δίκτυα, ρέματα κ.λπ.) της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων και άλλων Υπηρεσιών, της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Φλώρινας, και τη μεταφορά των εν λόγω ψηφιακών δεδομένων στο σχετικό πληροφοριακό σύστημα που θα αναπτυχθεί. Περιλαμβάνει επίσης, την προμήθεια όλων των απαραίτητων υποδομών λογισμικού. **Το πληροφοριακό σύστημα και τα δεδομένα του Έργου, θα φιλοξενοούνται σε Cloud υποδομές και με υπηρεσία hosting – δεν αποτελούν οικονομικό αντικείμενο του Έργου και πρέπει ο Ανάδοχος να προτείνει και να προσφέρει λύση.**

Η υλοποίηση του Έργου, περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός σύγχρονου και ολοκληρωμένου Συστήματος Γεωγραφικών Πληροφοριών με χαρτογραφικό υπόβαθρο, που θα χρησιμοποιηθεί, μεταξύ άλλων, για την καταγραφή έργων, αναδασμών, απαλλοτριώσεων της ΠΕ Φλώρινας και την ηλεκτρονική διάθεση τεχνικών στοιχείων. Οι πληροφορίες αυτές μπορούν να οδηγήσουν στον ορθό σχεδιασμό της ΠΕ, στην επιτάχυνση της ανάπτυξης έργων και επενδύσεων και στη διαφάνεια και αντικειμενικότητα της πολιτικής που εφαρμόζει η Διοίκηση (Κεντρική, Περιφερειακές, Τοπικές) όσον αφορά την επικοινωνία και τη συνεργασία με τους πολίτες, τους επαγγελματίες που εμπλέκονται, τις επιχειρήσεις και τις συναφείς Δημόσιες Υπηρεσίες ή Φορείς.

Μέσω του Έργου αυτού, προτείνεται η ολοκληρωμένη γεωχωρική και αναλυτική καταγραφή των προαναφερόμενων δεδομένων, σε κεντρικό, περιφερειακό/τοπικό επίπεδο των χώρων.

Προτείνεται η προετοιμασία τεκμηριωμένης καταγραφής ολόκληρου του αρχείου, ο καθορισμός των κατάλληλων προδιαγραφών για την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης και της μετατροπής από φυσικό σε ψηφιακό, με υπηρεσίες σάρωσης σε κατάλληλους σαρωτές (τροφοδότης / επίπεδος) και τη γεωχωρική του απεικόνιση στις Πληροφορίες Γεωγραφικού Συστήματος (GIS), εξασφαλίζοντας αφενός τη διάσωση του αρχείου και αφετέρου διευκολύνοντας την έρευνά του, ανάκτησης και διαχείρισης στο σύνολό της.

Όσον αφορά το πληροφοριακό σύστημα, το παρόν καλείται να αναδείξει και να προδιαγράψει το σύνολο των λειτουργικών και τεχνολογικών παραμέτρων που κρίνονται απαραίτητες για τη διαχείριση και παρακολούθηση των δεδομένων αυτών.

Συγκεκριμένα, εκτός από την ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων, όπως η διάχυση γεωπληροφορίας και η ενσωμάτωση υποδομής GIS, το σύστημα έρχεται να ενσωματώσει σύγχρονες απαιτήσεις ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αλλά και διαλειτουργικότητας σε όλα τα επίπεδα. Η υποδομή που προτείνεται αφορά και στην αλληλεπίδραση με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα, καθώς και τρίτων Φορέων Ν.Π.Δ.Δ. (π.χ. Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ.).

Στο Έργο περιλαμβάνονται οι παρακάτω διακριτές εργασίες/υπηρεσίες:

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Α. Σχεδιασμός, Υλοποίηση και θέση σε Λειτουργία ηλεκτρονικής Πύλης διαχείρισης και προβολής δεδομένων

Β. Ψηφιοποίηση, αναλυτική/λεπτομερειακή καταγραφή και γεωχωρική απεικόνιση αρχείων - Μετάπτωση δεδομένων.

Γ. Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας (Μελέτη Εφαρμογής, Διαχείριση Έργου, Εκπαίδευση και Πιλοτική Λειτουργία Έργου).

Στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου** της παρούσας παρουσιάζονται αναλυτικά οι υπηρεσίες που δύναται να ανατεθούν, στο πλαίσιο των εν λόγω υπηρεσιών.

Προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

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

Κωδικός CPV	Περιγραφή
72000000-5	Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών: παροχή συμβουλών, ανάπτυξη λογισμικού, Διαδίκτυο και υποστήριξη
72310000-1	Υπηρεσίες επεξεργασίας δεδομένων
79999100-4	Υπηρεσίες σάρωσης
48610000-7	Συστήματα Βάσεων Δεδομένων
72312000-5	Υπηρεσίες εισαγωγής δεδομένων
38221000-0	Συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (GIS ή ισοδύναμα).

1.3.2. Αριθμός συμβαλλομένων οικονομικών φορέων

Το παρόν Έργο, απαιτείται να υλοποιηθεί στο πλαίσιο μιας ενιαίας μεθοδολογίας διαχείρισης και διασφάλισης ποιότητας, ώστε να είναι δυνατή η παραλαβή και λειτουργία του Έργου ως ενιαίο και αδιαίρετο σύνολο. Με αυτήν την έννοια η υλοποίηση του Έργου από έναν οικονομικό φορέα - ο οποίος βέβαια μπορεί να πάρει την μορφή Ένωσης εταιρειών με εξειδικευμένους υπεργολάβους- αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την επίτευξη των στόχων του Έργου.

1.3.3. Υποδιαίρεση Έργου σε τμήματα

Το παρόν Έργο, δεν υποδιαιρείται σε τμήματα, λόγω της σχετικότητας, συμπληρωματικότητας και των αλληλεξαρτήσεων μεταξύ των ζητούμενων υπηρεσιών. Το αντικείμενο αυτό αποτελεί ένα ενιαίο και αδιαίρετο σύνολο που δεν μπορεί να τμηματοποιηθεί χωρίς να προκαλέσει ανυπέρβλητα προβλήματα τόσο στην υλοποίησή του (χρονικές καθυστερήσεις) όσο και στην διαλειτουργικότητα των επιμέρους δομικών στοιχείων του, δεδομένου ότι αποτελεί συνδυασμό υπηρεσιών και εργασιών που καταλήγουν σε ενιαία συλλειτουργία σε μια ενοποιημένη κεντρική υποδομή παροχής υπηρεσιών και διαχείρισης του κυρίως Έργου. Για το λόγο αυτό προσφορές γίνονται αποδεκτές για το σύνολο των υπηρεσιών που περιγράφονται.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

1.3.4. Εκτιμώμενη αξία του Έργου

Προϋπολογισμός – Εκτιμώμενη Αξία **179.990,00 €** (μη περιλαμβανομένου ΦΠΑ), προϋπολογισμός (με ΦΠΑ): **223.187,60 €** - ΦΠΑ 24%: **43.197,60 €**

	Καθαρή Αξία	Φ.Π.Α. 24%	Συνολική Αξία
Αρχική αξία	179.990,00 €	43.197,60 €	223.187,60 €
ΣΥΝΟΛΟ:	179.990,00 €	43.197,60 €	223.187,60 €

Ο προϋπολογισμός, αφορά στο σύνολο των υπηρεσιών που μπορούν να ανατεθούν μέσω του Έργου.

1.3.5. Διάρκεια του Έργου

Η διάρκεια του Έργου ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες**, από την υπογραφή της σύμβασης του.

Αναλυτική περιγραφή του φυσικού και οικονομικού αντικειμένου του Έργου δίδεται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου** - της παρούσας διακήρυξης.

1.3.6. Κριτήριο ανάθεσης

Το Έργο θα ανατεθεί με το κριτήριο της **πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής**, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 2.3 της παρούσας

1.4. Θεσμικό πλαίσιο

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

- Του ν.4782/2021, «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία»
- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : “Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)” (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466) «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

Πλέον των :

1. Τον Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010), όπως αυτός έχει τροποποιηθεί, συμπληρωθεί και ισχύει.
2. Το Π.Δ 146/2010 (239/Α) «Οργανισμός Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας», όπως αυτός έχει τροποποιηθεί.
3. Τον Ν. 5013/19-01-2023 «Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 12 Α).
4. Το ΦΕΚ 563/11-02-2022 «Έγκριση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας».
5. Την αριθ. 1967/28-12-2022 Απόφαση Οικονομικής Επιτροπής (ΑΔΑ: 6ΕΖ97ΛΨ-ΡΤΦ) ορισμού Επιτροπής Κρατικών Προμηθειών της Π.Ε. Φλώρινας για το έτος 2023.
6. Το πρωτογενές αίτημα της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών της Π.Ε. Φλώρινας με αριθ. πρωτ. 89668/30-05-2023, για την έγκριση δαπάνης για την Υπηρεσία «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών» και ΑΔΑΜ: 23REQ012781065 2023-05-30.
7. Το έγγραφο της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών της Π.Ε. Φλώρινας με αριθ. πρωτ. 89791/30-05- 2023, με το οποίο απεστάλη η Τεχνική Περιγραφή, ο Προϋπολογισμός Μελέτης για την Υπηρεσία «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών».
8. Το αριθ. πρωτ. 89791/02-06-2023 έγγραφο αίτημα της Δ/σης Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών της Π.Ε. Φλώρινας για έγκριση δαπάνης για την «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών

Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών».

9. Την αριθ. 1235/09-08-2023 (ΑΔΑ ΨΝ8Υ7ΛΨ-24Ο) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής έγκρισης της δαπάνης για την «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών».

10. Την α/α 3789/2023 με αριθ. πρωτ. 133257/11-08-2023 ΑΔΑ: 62ΓΕ7ΛΨ-ΖΦΓ, Απόφαση έγκρισης δέσμευσης πίστωσης ποσού 223.187,60 € για την «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών».

11. Το εγκεκριμένο αίτημα με ΑΔΑΜ: 23REQ013250888 2023-08-11.

12. Την αριθ. 1619/03-10-2023 με ΑΔΑ: ΩΧΨΠ7ΛΨ-ΞΜ6 Απόφαση Ο.Ε. έγκρισης ηλεκτρονικού ανοικτού Δημόσιου Διαγωνισμού ανάδειξης αναδόχου υπηρεσιών «Καταγραφής και Διαχείρισης Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών» και των όρων της διακήρυξης.

13. Την ανάγκη για την Υπηρεσία «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων των Υπηρεσιών της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, σε Περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών» για 12 μήνες.

1.5. Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **23/10/2023 και ώρα 15:00**.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr) , την **27-10-2023, ημέρα Παρασκευή και ώρα 09:00**.

1.6. Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΑΡΘΡΟ ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 237268 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016 :

- «Ελεύθερο Βήμα της Φλώρινας», καθημερινή εφημερίδα
- «Ηχώ», εβδομαδιαία εφημερίδα της Φλώρινας

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στον ιστότοπο <http://et.diaivgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ)

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η Διακήρυξη καταχωρείται στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL) : <https://www.pdm.gov.gr> και www.florina.gov.gr, στη διαδρομή: Ενημέρωση πολιτών ► Διακηρύξεις - Διαγωνισμοί.

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει την Π.Ε. Φλώρινας σύμφωνα με το άρθρο 26 του Ν. 5005/2022 που τροποποιεί την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3548/2007.

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 όπως ισχύει. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους
- β) δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν
- γ) λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1. Γενικές Πληροφορίες

2.1.1. Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης είναι τα ακόλουθα:

- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος αυτής
- Παράρτημα I: Αναλυτική περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου
- Παράρτημα II : Πίνακες Συμμόρφωσης
- Παράρτημα III : ΕΕΕΣ (Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης)
- Παράρτημα IV : Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών
- Παράρτημα V : Υπόδειγμα Τεχνικής προσφοράς
- Παράρτημα VI : Υπόδειγμα Οικονομικής προσφοράς
- Παράρτημα VII : Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος
- 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 **έξι (6) ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης (www.promitheus.gov.gr), του ΕΣΗΔΗΣ. Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί **αργότερο τέσσερις (4) 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 στο ΚΗΜΔΗΣ.

2.1.4. Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

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, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

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

2.1.5. Εγγυήσεις

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

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

Οι εγγυήσεις αυτές περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία: α) την ημερομηνία έκδοσης, β) τον εκδότη, γ) την αναθέτουσα αρχή προς την οποία απευθύνονται, δ) τον αριθμό της εγγύησης, ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση, στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης), ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρπτωσης αυτής, το ποσό της κατάρπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

Υποδείγματα των εγγυητικών επιστολή επισυνάπτονται στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**.

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 στην παρούσα.

2.2. Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1. Δικαιούμενοι συμμετοχής

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

- α) κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

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

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

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

2.2.2. Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται στο **2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ**, δηλαδή στο ποσό των **τριών χιλιάδων πεντακοσίων ενενήντα εννέα ευρώ και ογδόντα λεπτά (3.599,80 €)** για το σύνολο των παρεχόμενων Υπηρεσιών.

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με το σχετικό υπόδειγμα του **Παραρτήματος IV** της παρούσας.

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. 0 «Χρόνος Ισχύος των Προσφορών» της παρούσας, άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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.

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 0 της παρούσας, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παρ. 2.2.9.2 & 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω

δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που 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 στην κείμενη νομοθεσία ή 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 λειτουργιών), 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 λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.), 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

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

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

στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης - πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε 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

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους στο μέτρο που τηρεί τους όρους του δεσμευτικού κανονισμού.

ή/και

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

2.2.3.3 ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ.

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

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

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου.

(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 επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα

στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

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

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

2.2.3.5. ΣΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΑΡΘΡΟ.

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

2.2.3.7. 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.

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

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

Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής & αποδεικτά στοιχεία

2.2.4. Καταλληλότητα Άσκησης Επαγγελματικής Δραστηριότητας

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο του Έργου, δηλαδή Υπηρεσίες Γεωπληροφορικής και Υπηρεσίες Γεωγραφικών Δεδομένων.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά 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 μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά 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 παραπάνω απαίτηση θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.

2.2.5. Οικονομική και Χρηματοοικονομική Επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας απαιτείται να έχει μέσο κύκλο εργασιών των **τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2020-2021-2022)**, τουλάχιστον ίσο με το **100%** του προϋπολογισμού (μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ) του υπό ανάθεση Έργου. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιούνται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος από το 100% του προϋπολογισμού του Έργου (μη συμπ/νου ΦΠΑ).

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

2.2.6. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

2.2.6.1. Τεχνική Ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να πληρούν και να τεκμηριώνουν επαρκώς, **επί ποινή αποκλεισμού**, τις παρακάτω ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής, στο διαγωνισμό:

Α) Πιο συγκεκριμένα, κατά την **5-ετία (2018,2019,2020,2021,2022) και το τρέχον έτος 2023**, θα πρέπει να έχει, αθροιστικά, ολοκληρώσει, επιτυχώς:

- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα GIS σε Ν.Π.Δ.Δ. που να αφορά σχεδίαση, ανάπτυξη και εγκατάσταση σύνθετων γεωπληροφοριακών συστημάτων, που να περιλαμβάνει,
 - Εγκατάσταση και λειτουργία κεντροποιημένου G.I.S., σε δικτυακό περιβάλλον (Web GIS), με ενιαία κεντροποιημένη Βάση Δεδομένων.
 - Εγκατάσταση και λειτουργία Βάσεων Δεδομένων (R.D.B.M.S.).
 - Ανάπτυξη WEB GIS εφαρμογών.

- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα καταγραφής εμποδίων, σημάνσεων και κατασκευών, που αντιστοιχούν σε συνολικό μήκος οδικού δικτύου μεγαλύτερο των 1.000 χλμ. σε δύο τουλάχιστον ΟΤΑ ή σε ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ (επεξηγηματικά: είτε 2 ΟΤΑ είτε 2 ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ είτε 1 ΟΤΑ + 1 ανώνυμη αναπτυξιακή εταιρεία ΟΤΑ).
- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα καταγραφής και τεκμηρίωσης στοιχείων επί οδικού δικτύου (σηματοδότηση, ηλεκτροφωτισμός, φρεάτια, κάδους απορριμμάτων, οδεύσεις δικτύων, διαγραμμίσεων κ.λπ.) που περιλαμβάνει συνολικά τουλάχιστον 100.000 στοιχεία (assets), σε δύο τουλάχιστον ΟΤΑ ή σε ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ (επεξηγηματικά: είτε 2 ΟΤΑ είτε 2 ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ είτε 1 ΟΤΑ + 1 ανώνυμη αναπτυξιακή εταιρεία ΟΤΑ).

Τα ανωτέρω έργα, πρέπει να είναι αθροιστικού προϋπολογισμού τουλάχιστον ίσου με τον προϋπολογισμό του παρόντος έργου. Από τα ανωτέρω δύο (2) έργα GIS, ένα (1) έργο θα πρέπει να είναι συμβατικής αξίας $\geq 95.000\text{€}$ (χωρίς ΦΠΑ) και σε ότι αφορά τα τέσσερα (2+2) τουλάχιστον έργα του Mobile Mapping, ένα (1) έργο τουλάχιστον, θα πρέπει να είναι επίσης συμβατικής αξίας $\geq 100.000\text{€}$ (χωρίς ΦΠΑ).

Επισημαίνεται ότι, η τεκμηρίωση της Επαγγελματικής Ικανότητας ζητείται να αποδεικνύεται κατά τα τελευταία πέντε (5) έτη, λόγω της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης και της περιορισμένης υλοποίησης έργων στην χώρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμμετοχή οικονομικών φορέων στη διαγωνιστική διαδικασία, δηλαδή για την εξασφάλιση του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των οικονομικών φορέων προς όφελος του έργου.

Σημείωση: Σε έργα που ο Υποψήφιος οικονομικός φορέας ήταν μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας, προσμετράται μόνον η συμβατική αξία που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής του και με την προϋπόθεση ότι εκτέλεσε συναφείς με το παρόν έργο εργασίες.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η παραπάνω απαίτηση μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

Απαιτείται, κατ' ελάχιστον, και **επί ποινή αποκλεισμού**, να διαθέτουν **Ομάδα Έργου**, σύμφωνα με τα παρακάτω. Επισημαίνεται ότι, ένα στέλεχος, δεν μπορεί να παρουσιάζεται σε περισσότερες από μία θέσεις / ειδικότητες.

Ο Υπεύθυνος Έργου, πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα τυπικά προσόντα:

- ο Πτυχίο (ΠΕ) Τοπογράφου Μηχανικού ή τίτλο σπουδών Μεταπτυχιακού επιπέδου (ΠΕ), στην ειδικότητα του Τοπογράφου Μηχανικού – Μηχανικού Γεωπληροφορικής.
- ο Εικοσαετή (20) επαγγελματική εμπειρία σε έργα Γεωπληροφορικής, ιδιαίτερα σε έργα που σχετίζονται με σχεδιασμό-υλοποίηση Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών.

Στο διάστημα της καλής λειτουργίας του Έργου θα είναι εκείνος με τον οποίο η Αναθέτουσα Αρχή θα έρχεται σε επικοινωνία για οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει, είτε στις εφαρμογές είτε σε τεχνικά θέματα.

Ο Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου, πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα τυπικά προσόντα:

- ο Πτυχίο ή Δίπλωμα (ΠΕ) Τοπογράφου Μηχανικού.
- ο Εικοσαετή (20) επαγγελματική εμπειρία σε μελέτες τοπογραφίας (κτηματογράφησης, κτηματολογίου, GIS, απαλλοτριώσεις, αναδασμούς).

Στο διάστημα της καλής λειτουργίας του Έργου θα είναι εκείνος με τον οποίο η Αναθέτουσα Αρχή θα έρχεται σε επικοινωνία για οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει, είτε στις εφαρμογές είτε σε τεχνικά θέματα.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Ο Υπεύθυνος Συλλογής Στοιχείων και Χωροαντικειμένων, πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα τυπικά προσόντα:

- ο Πτυχίο ή Δίπλωμα (ΠΕ) Τοπογράφου Μηχανικού
- ο Δέκα (10) έτη επαγγελματική εμπειρία στην παρακολούθηση και διοίκηση έργων ΤΠΕ συμπεριλαμβανομένων έργων Γεωπληροφορικής, φωτογραμμετρίας, κτηματογράφησης και κινητής χαρτογράφησης.
- ο Πέντε (5) έτη εμπειρία στην παρακολούθηση και διοίκηση έργων ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων στους ΟΤΑ, η οποία συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση έργων που αφορούν σε Υπηρεσίες Τεκμηρίωσης Σηματοδοτήσεων και Εξοπλισμού Ασφαλείας επί οδικού δικτύου.

Ο Υπεύθυνος Εφαρμογών & Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων, πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα τυπικά προσόντα:

- ο Πτυχίο ΠΕ στην Πληροφορική, επιπλέον, κάτοχος MSc στην Πληροφορική.
- ο Πέντε (5) έτη σχετική επαγγελματική εμπειρία στη διαχείριση λογισμικού σχεσιακής βάσης δεδομένων.
- ο Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ συμπεριλαμβανομένων έργων Γεωπληροφορικής η οποία συμπεριλαμβάνει παρακολούθηση έργων που αφορούν σε Υπηρεσίες Τεκμηρίωσης Σηματοδοτήσεων και Εξοπλισμού Ασφαλείας επί οδικού δικτύου.

Λοιπά Στελέχη Ομάδας Έργου

- ο Τρία (3) Στελέχη Παραγωγής & Διαχείρισης Δεδομένων, τουλάχιστον, με εμπειρία τουλάχιστον τριάντα έξι (36) μηνών για το κάθε στέλεχος σε Υπηρεσίες Τεκμηρίωσης Σηματοδοτήσεων και Εξοπλισμού Ασφαλείας επί οδικού δικτύου.
- ο Έναν (1) Υπεύθυνο Ψηφιοποίησης, με πτυχίο ανώτατης εκπαίδευσης, με 5ετή τουλάχιστον αποδεδειγμένη εργασιακή εμπειρία (συμμετοχή σε αντίστοιχα έργα) σε έργα ψηφιοποίησης.

Σημειώνεται ότι, αντικατάσταση του Υπεύθυνου Έργου, του Αναπληρωτή Υπεύθυνου Έργου, και του Υπεύθυνου Εφαρμογών & Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων της Ομάδας Έργου του Αναδόχου επιτρέπεται να γίνεται από τον ανάδοχο με άτομα τουλάχιστον ισοδύναμων προσόντων, μόνο για εξαιρετικούς λόγους και πάντοτε μετά από έγκριση της αναθέτουσας αρχής.

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας, η παραπάνω απαιτούμενη Τεχνική και Επαγγελματική ικανότητα μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας.

2.2.7. Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας

Οι υποψήφιοι Ανάδοχοι, θα πρέπει να διαθέτουν, **επί ποινή αποκλεισμού**, εν ισχύ, τα κάτωθι πιστοποιητικά διασφάλισης ποιότητας :

- **ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο**, που να περιλαμβάνει στις διαδικασίες του, τουλάχιστον:
 - ο διαχείριση έργων πληροφορικής και γεωπληροφορικής,
 - ο ανάλυση, σχεδιασμό, ανάπτυξης ή παραμετροποίησης λογισμικού πληροφορικής, γεωπληροφορικής και mobile εφαρμογών γεωπληροφορικής,
 - ο παραγωγή, επεξεργασία και διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων,
 - ο σάρωση και ψηφιοποίηση αναλογικών χαρτών και διαγραμμάτων,

- ο υλοποίηση ή/και ολοκλήρωση λύσεων γεωπληροφορικής, εγκατάσταση λογισμικού και υλισμικού, παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης και παραγωγικής λειτουργίας (υπηρεσίες πώλησης, εγκατάστασης, συντήρησης, υποστήριξης και διαχείρισης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και γεωπληροφορικής).
- ο εκπαίδευση σε ολοκληρωμένα συστήματα γεωπληροφορικής
- ο πωλήσεις, εγκαταστάσεις, υπηρεσίες συντήρησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και γεωπληροφορικής, υλισμικού (HW) και λογισμικού (SW)
- ο ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων
- ο συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)
- **ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο**, που να περιλαμβάνει στις διαδικασίες του, τουλάχιστον:
 - ο διαχείριση έργων πληροφορικής και γεωπληροφορικής,
 - ο ανάλυση, σχεδιασμό, ανάπτυξης ή παραμετροποίησης λογισμικού πληροφορικής, γεωπληροφορικής και mobile εφαρμογών γεωπληροφορικής,
 - ο παραγωγή, επεξεργασία και διαχείριση γεωχωρικών δεδομένων,
 - ο σάρωση και ψηφιοποίηση αναλογικών χαρτών και διαγραμμάτων,
 - ο υλοποίηση ή/και ολοκλήρωση λύσεων γεωπληροφορικής, εγκατάσταση λογισμικού και υλισμικού, παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης και παραγωγικής λειτουργίας (υπηρεσίες πώλησης, εγκατάστασης, συντήρησης, υποστήριξης και διαχείρισης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και γεωπληροφορικής).
 - ο εκπαίδευση σε ολοκληρωμένα συστήματα γεωπληροφορικής
 - ο πωλήσεις, εγκαταστάσεις, υπηρεσίες συντήρησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και γεωπληροφορικής, υλισμικού (HW) και λογισμικού (SW)
 - ο ασφάλεια πληροφοριακών συστημάτων
 - ο συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)

Τα πιστοποιητικά, **επί ποινή απόρριψης**, θα πρέπει να είναι σε ισχύ, τόσο κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, όσο και κατά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

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

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), τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6) και τη συμμόρφωση 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, 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 II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, όπως ισχύει 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.

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 0, 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 0 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 (παραγράφοι 2.2.5 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 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια 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 **Παράρτημα ΙΙΙ**, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1 του ως άνω Κανονισμού.

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.

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

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του 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 μέσα – 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.

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

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. 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 taxiset, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

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

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

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

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο οικείο επαγγελματικό μητρώο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.ΜΗ.

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

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων, στην περίπτωση που η δημοσίευση των οικονομικών καταστάσεων απαιτείται από τη νομοθεσία της χώρας, που είναι εγκατεστημένος ο φορέας, ή υπεύθυνη δήλωση περί του συνολικού κύκλου εργασιών για τις οικονομικές χρήσεις 2019, 2020, 2021, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης του οικονομικού φορέα ή έναρξης των δραστηριοτήτων του, εφόσον είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τον εν λόγω κύκλο εργασιών. Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

Ο Υποψήφιος Ανάδοχος, πρέπει να διαθέτει την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα και τεχνογνωσία στο πλαίσιο Έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο.

Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει επιτυχώς και σωρευτικά την υλοποίηση έργων, κατά την **5-ετία (2018,2019,2020,2021,2022) και το τρέχον έτος 2023:**

- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα GIS σε Ν.Π.Δ.Δ., που να αφορά σχεδίαση, ανάπτυξη και εγκατάσταση σύνθετων γεωπληροφοριακών συστημάτων, που να περιλαμβάνει:
 - Εγκατάσταση και λειτουργία κεντροποιημένου G.I.S., σε δικτυακό περιβάλλον (Web GIS), με ενιαία κεντροποιημένη Βάση Δεδομένων.
 - Εγκατάσταση και λειτουργία Βάσεων Δεδομένων (R.D.B.M.S.).
 - Ανάπτυξη WEB GIS εφαρμογών.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα καταγραφής εμποδίων, σημάνσεων και κατασκευών, που αντιστοιχούν σε συνολικό μήκος οδικού δικτύου μεγαλύτερο των 1.000 χλμ. σε δύο τουλάχιστον ΟΤΑ ή σε ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ (επεξηγηματικά: είτε 2 ΟΤΑ είτε 2 ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ είτε 1 ΟΤΑ + 1 ανώνυμη αναπτυξιακή εταιρεία ΟΤΑ).
- **Δύο (2) τουλάχιστον** έργα καταγραφής και τεκμηρίωσης στοιχείων επί οδικού δικτύου (σηματοδότηση, ηλεκτροφωτισμός, φρεάτια, κάδους απορριμμάτων, οδεύσεις δικτύων, διαγραμμίσεων κ.λπ.) που περιλαμβάνει συνολικά τουλάχιστον 100.000 στοιχεία (assets), σε δύο τουλάχιστον ΟΤΑ ή σε ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ (επεξηγηματικά: είτε 2 ΟΤΑ είτε 2 ανώνυμες αναπτυξιακές εταιρείες ΟΤΑ είτε 1 ΟΤΑ + 1 ανώνυμη αναπτυξιακή εταιρεία ΟΤΑ).

Από τα ανωτέρω δύο (2) έργα GIS, ένα (1) έργο θα πρέπει να είναι συμβατικής αξίας $\geq 95.000\text{€}$ (χωρίς ΦΠΑ) και σε ότι αφορά τα τέσσερα (2+2) έργα του Mobile Mapping, ένα (1) έργο τουλάχιστον, θα πρέπει να είναι επίσης συμβατικής αξίας $\geq 100.000\text{€}$ (χωρίς ΦΠΑ).

Επισημαίνεται ότι, η τεκμηρίωση της Επαγγελματικής Ικανότητας ζητείται να αποδεικνύεται κατά τα τελευταία πέντε (5) έτη, λόγω της παρατεταμένης οικονομικής κρίσης και της περιορισμένης υλοποίησης έργων στην χώρα προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατό μεγαλύτερη συμμετοχή οικονομικών φορέων στη διαγωνιστική διαδικασία, δηλαδή για την εξασφάλιση του θεμιτού ανταγωνισμού μεταξύ των οικονομικών φορέων προς όφελος του έργου.

Σημείωση: Σε έργα που ο Υποψήφιος οικονομικός φορέας ήταν μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας, προσμετράται μόνον η συμβατική αξία που αντιστοιχεί στο ποσοστό συμμετοχής του και με την προϋπόθεση ότι εκτέλεσε συναφείς με το παρόν έργο εργασίες.

Οι παραδόσεις και οι παροχές υπηρεσιών αποδεικνύονται:

- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.
- Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση είτε του ιδιώτη, είτε του υποψηφίου Αναδόχου, και όχι η σχετική Σύμβαση Έργου.

Ο Πίνακας έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

α/α	Πελάτης	Σύντομη περιγραφή του έργου	Διάρκεια εκτέλεσης έργου	Προϋπολογισμός	Συνοπτική περιγραφή συνεισφοράς στο έργο	Ποσοστό συμμετοχής στο έργο (προϋπολογισμός)	Στοιχείο τεκμηρίωσης (τύπος & ημ/νία)

όπου «ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ»: πιστοποιητικό Δημόσιας Αρχής, πρωτόκολλο παραλαβής Δημόσιας Αρχής, δήλωση πελάτη-ιδιώτη, δήλωση υποψηφίου Αναδόχου.

Σχετικά με την απαίτηση τεκμηρίωσης, ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να καταθέσει τα αντίστοιχα πρωτόκολλα οριστικής παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Ο υποψήφιος Ανάδοχος αναφορικά με το 2.2.6 β) οφείλει να αποδείξει την ανωτέρω ελάχιστη προϋπόθεση Συμμετοχής καταθέτοντας τα ακόλουθα στοιχεία τεκμηρίωσης:

- Αναλυτικά Βιογραφικά Σημειώματα, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος V, όλων των μελών της Ομάδας Έργου από τα οποία να αποδεικνύονται οι παραπάνω προϋποθέσεις.
- Πίνακας των υπαλλήλων του υποψήφιου Αναδόχου, που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου,

σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

Πίνακας **στελεχών του υποψήφιου Αναδόχου** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Εταιρία (σε περίπτωση Ένωσης Κοινοπραξίας)	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου - Θέση στο σχήμα υλοποίησης	Ανθρωπομήνες	Ποσοστό συμμετοχής * (%)
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ					

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, συμπληρωματικά με τον ανωτέρω Πίνακα, θα πρέπει να καταθέσει δηλώσεις συνεργασίας των εξωτερικών συνεργατών υπό την μορφή Υπεύθυνης Δήλωσης

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν εν ισχύ πιστοποιητικά από κατάλληλα διαπιστευμένους οργανισμούς σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

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

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

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν

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

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

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

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

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

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

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

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

Εφόσον ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, ο οικονομικός φορέας και οι φορείς στους οποίους στηρίζεται είναι από κοινού υπεύθυνοι για την εκτέλεση της σύμβασης. 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	ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
A	Μεθοδολογική προσέγγιση υλοποίησης του έργου	80%
A1	Κατανόηση αντικειμένου, απαιτήσεων και ιδιαιτεροτήτων του Έργου	30%
A2	Προσφερόμενες υπηρεσίες και μεθοδολογία υλοποίησης και διαχείρισης Έργου	35%
A3	Ανάλυση παραδοτέων και χρονοδιαγράμματος υλοποίησης του Έργου	15%
B	Οργάνωση και Λειτουργία Ομάδας Έργου	20%
B1	Σχήμα Επικοινωνίας	10%

B2	Οργάνωση και διοίκηση της Ομάδας Έργου	10%
	ΣΥΝΟΛΟ	100%

Το ειδικότερο περιεχόμενο των επί μέρους κριτηρίων αξιολόγησης συνίσταται στα εξής:

A. Μεθοδολογική προσέγγιση υλοποίησης του έργου

Κριτήριο A1: Αξιολογείται ο βαθμός κατανόησης των απαιτήσεων του αντικειμένου του έργου από τους υποψήφιους, καθώς και το κατά πόσο έχουν γίνει αντιληπτές οι ιδιαιτερότητες που το διακρίνουν. Θα κριθεί θετικά κυρίως η ύπαρξη συγκεκριμένων προτάσεων-προσεγγίσεων, που εστιάζουν στις ιδιαιτερότητες του Έργου.

Κριτήριο A2: Αξιολογείται ως προς την καταλληλότητα της η μεθοδολογία υλοποίησης που θα εφαρμόσει ο υποψήφιος σε όλες τις φάσεις του έργου, και η ανάλυση και εξειδίκευσή της στις απαιτήσεις του. Αξιολογείται επίσης η επάρκεια και καταλληλότητα των υπηρεσιών και των ανθρωπομηνών που προσφέρονται από τον υποψήφιο, σε σχέση με τις ανάγκες του έργου. Θα προσμετρήσει θετικά η στοχευμένη και ειδική αναφορά σε εργαλεία και μεθοδολογίες.

Κριτήριο A3: Αξιολογείται η ανάλυση των προσφερόμενων υπηρεσιών σε λειτουργικά πακέτα εργασιών και δράσεις, η αντιστοίχιση αυτών με τα προσφερόμενα παραδοτέα και η σαφήνεια του περιεχομένου των παραδοτέων. Πέραν της κάλυψης των ελάχιστων απαιτήσεων ανά κατηγορία υπηρεσίας, θα κριθούν θετικά και υπηρεσίες που προτείνονται από τους υποψήφιους Αναδόχους για την κάλυψη κρίσιμων αναγκών διαχείρισης και διοίκησης.

B. Οργάνωση και Λειτουργία Ομάδας Έργου

Κριτήριο B1: Αξιολογείται το σχήμα και η εκτιμώμενη αποτελεσματικότητα επικοινωνίας της Ομάδας Έργου του Αναδόχου με όλες τις εμπλεκόμενες υπηρεσίες της αναθέτουσας αρχής.

Κριτήριο B2: Αξιολογείται η αποτελεσματική οργάνωση της ομάδας έργου, το σχήμα και μεθοδολογία διοίκησης αυτής, και η ορθολογική κατανομή αρμοδιοτήτων στους κατάλληλους ρόλους και στα μέλη της Ομάδας.

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 **150** 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 (Bi) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

2.3.2.2. Κατάταξη προσφορών.

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο Li σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο.:

$$\text{Li} = 80 * (\text{Bi} / \text{Bmax}) + 20 * (\text{Kmin}/\text{Ki})$$

όπου:

Bmax η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

Bi η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

Kmin το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

Ki το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i

Li το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

Επικρατέστερη είναι η Προσφορά με το μεγαλύτερο Li .

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

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

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

2.4.2. Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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.

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

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

(εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφακέλο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν.

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

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

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

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

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

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

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

[Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου:" Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας"].

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, [ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα].

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

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 δύναται 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.

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

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

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**, **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - Πίνακες Συμμόρφωσης**, της παρούσας Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων υπηρεσιών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα 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

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

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

Επίσης στον φάκελο της τεχνικής προσφοράς θα περιλαμβάνονται τα σχετικά πιστοποιητικά διαχείρισης ποιότητας **ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο και ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο**, που αναγράφονται στο άρθρο 2.2.7, καθώς και οι πίνακες συμμόρφωσης του **Παραρτήματος II**, της παρούσας διακήρυξης.

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

Επίσης, ο φάκελος «ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ», πρέπει να περιέχει:

- τεκμηριωτικό υλικό για το λογισμικό (εγχειρίδια, τεχνικά φυλλάδια, κλπ.)
- οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την Προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη, αλλά και στα αντίστοιχα κριτήρια αξιολόγησης.

Οι **Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II**, θα απαντούν στα απαιτούμενα με σαφείς αναφορές στα προσφερόμενα είδη και υπηρεσίες, καθώς και ορθές παραπομπές σε σημεία της προσφοράς και των τεχνικών φυλλαδίων, με τις οποίες θα τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις, σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες :

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΛΥΣΕΩΝ / ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ / ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Στη Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο Ανάδοχο, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
Αν η στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «Επιθυμητή» τότε αποτελεί προδιαγραφή που υπερκαλύπτει το ελάχιστο απαιτούμενο και Προσφορές που υπερκαλύπτουν τις ελάχιστες προδιαγραφές συνεκτιμούνται, επί τω βελτίω σύμφωνα με τη συναφή ομάδα κριτηρίων στην οποία εντάσσεται.
Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούνται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).
Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών, ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των **ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ του ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ II** και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους Αναδόχους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και ένα από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της διακήρυξης**.

Η τιμή των παρεχόμενων υπηρεσιών και του παρεχόμενου λογισμικού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα με ακρίβεια δύο (2) δεκαδικών.

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

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει να συμπληρώσουν στην οικονομική προσφορά τους και τον πίνακα με τις προσφερόμενες **ετήσιες** αμοιβές συντήρησης – τεχνικής υποστήριξης – παροχής αναβαθμίσεων, **μετά την παρέλευση του χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας** (εγγύηση καλής λειτουργίας που είναι για 2 έτη). Η ετήσια αυτή αμοιβή δεν μπορεί να υπερβαίνει το 10% της προσφερόμενης αξίας του υπό ανάθεση έργου, είναι δεσμευτική για τον ανάδοχο και θα ισχύει για το **πρώτο έτος** μετά τη λήξη του χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας, μη επιδεχόμενη άλλης αναπροσαρμογής πλην της τυχόν ετήσιας τιμαριθμικής, με βάση τον επίσημο δείκτη τιμών καταναλωτή της ΤτΕ.

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 έγγραφα της σύμβασης

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται στην παρούσα διακήρυξη.

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 διενέργειας του διαγωνισμού.

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

Η ισχύς της προσφοράς μπορεί να παρατείνεται εγγράφως, εφόσον τούτο ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή, πριν από τη λήξη της, με αντίστοιχη παράταση της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής σύμφωνα με τα

οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 1 α του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.2. της παρούσας, κατ' ανώτατο όριο για χρονικό διάστημα ίσο με την προβλεπόμενη ως άνω αρχική διάρκεια. Σε περίπτωση αιτήματος της αναθέτουσας αρχής για παράταση της ισχύος της προσφοράς, για τους οικονομικούς φορείς, που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, οι προσφορές ισχύουν και τους δεσμεύουν για το επιπλέον αυτό χρονικό διάστημα.

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

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

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 απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο 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, ελλειπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

γ) για την οποία ο προσφέρων δεν παράσχει τις απαιτούμενες εξηγήσεις, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας ή η εξήγηση δεν είναι αποδεκτή από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας και τα άρθρα 102 και 103 του ν. 4412/2016,

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές. Ο περιορισμός αυτός ισχύει, υπό τους όρους της παραγράφου 2.2.3.4 περ.γ της παρούσας (περ. γ' της παρ. 4 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) και στην περίπτωση ενώσεων οικονομικών φορέων με κοινά μέλη, καθώς και στην περίπτωση οικονομικών φορέων που συμμετέχουν είτε αυτοτελώς είτε ως μέλη ενώσεων.

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής

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

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

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

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

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

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

3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1. Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

3.1.1. Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», **τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες** μετά την καταληκτική ημερομηνία προσφορών **27-10-2023 και ώρα 09:00**
- 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

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

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

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού

διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίο πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

3.2. Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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 υπεβλήθηκαν, η αναθέτουσα αρχή καλεί τον προσωρινό ανάδοχο να προσκομίσει τα ελλείποντα δικαιολογητικά ή να συμπληρώσει τα ήδη υποβληθέντα ή να παράσχει διευκρινήσεις, με την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, **εντός δέκα (10) ημερών** από την κοινοποίηση της σχετικής πρόσκλησης σε αυτόν.

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών

κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

- 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 (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

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%) στην περίπτωση της μεγαλύτερης ποσότητας και ογδόντα τοις εκατό (80%) στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας.

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

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 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.

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

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

περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος **εξήντα (60) ημερών** από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την 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 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 άρροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ.

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

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

Η προδικαστική προσφυγή 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. Η επιστροφή του παράβολου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της 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 Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Α.Ε.Π.Π. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Α.Ε.Π.Π. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

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

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

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Α.Ε.Π.Π., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται επί ποινή απαραδέκτου του ενδίκου βοηθήματος να προβεί στις παραπάνω κοινοποιήσεις εντός αποκλειστικής προθεσμίας **δύο (2) ημερών** από την έκδοση και την παραλαβή της ως άνω πράξης του Δικαστηρίου. Εντός αποκλειστικής προθεσμίας **δέκα (10) ημερών** από την ως άνω κοινοποίηση της αίτησης κατατίθεται η παρέμβαση και διαβιβάζονται ο φάκελος και οι απόψεις των παθητικών 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 अपαραδέκτη. 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 άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα **δεκαπέντε (15) ημερών** από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

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

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

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

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 εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β)

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

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1. Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης)

4.1.1. Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και καλής λειτουργίας

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 (προϋπολογιζόμενης) αξίας της σύμβασης**, ήτοι **επτά χιλιάδες εκατόν ενενήντα εννέα ευρώ και εξήντα λεπτά (7.199,60 €)** η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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

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

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

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

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

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

Εγγύηση καλής λειτουργίας

Για την καλή λειτουργία των εφαρμογών και του λογισμικού, μετά την οριστική παραλαβή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 10 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε **ποσοστό 2%** επί της **εκτιμώμενης** αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, ήτοι **ποσού τριών χιλιάδων πεντακοσίων ενενήντα εννέα ευρώ και ογδόντα λεπτών (3.599,80 €)**, με χρόνο ισχύος που θα καλύπτει όλο το χρονικό διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας.

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

Με την προσκόμιση της εγγυητικής επιστολής καλής λειτουργίας επιστρέφεται η εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης.

4.2. Συμβατικό πλαίσιο – Εφαρμοστέα νομοθεσία

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

4.3. Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.3.2. 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.

4.4. Υπεργολαβία

4.4.1. Ο συμβαλλόμενος ανάδοχος της σύμβασης, 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 του Έργου 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 υπερβολάβο/ υπερβολάβους 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 υπερβολάβο 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 υπερβολάβους, 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 υπερβολαβίας 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 όπως ισχύει, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

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

4.5. Τροποποίηση του Έργου κατά τη διάρκειά του

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της καθ' ύλην αρμόδιας υπηρεσίας ή άλλως της υπηρεσίας, η οποία ορίζεται με απόφαση της Α.Α.

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) 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.

4.6. 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 όπως ισχύει, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης

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

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

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

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

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

στ) ο ανάδοχος παραβεί αποδεδειγμένα τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από την δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.2. της παρούσας, ως αναλυτικά περιγράφονται στο συνημμένο στην παρούσα σχέδιο σύμβασης.

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

5.1. Τρόπος πληρωμής

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

Η πληρωμή του αναδόχου θα γίνεται με έκδοση τιμολογίου και θα ακολουθεί την εξής διαδικασία:

- με την παράδοση των παραδοτέων της Φάσης 1 - Μελέτη Εφαρμογής (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου) το **20%**,
- με το τέλος και την παράδοση των παραδοτέων της Φάσης 3 (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου), το **50%**, και
- με το τέλος και την παράδοση των παραδοτέων της Φάσης 7 (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου), το υπόλοιπο **30%**.

Για τις πληρωμές, προσκομίζονται τα παρακάτω δικαιολογητικά:

α. Πρωτόκολλο τμηματική ή/και Οριστικής Παραλαβής της υπηρεσίας που παρασχέθηκε στο πλαίσιο της σύμβασης που αφορά η πληρωμή από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής, εγκεκριμένο σύμφωνα με το άρθρο 219 του Ν.4412/2016.

β. Τιμολόγιο του Αναδόχου.

γ. Πιστοποιητικά φορολογικής ενημερότητας και ασφαλιστικής ενημερότητας σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

δ. Βεβαίωση του αριθμού IBAN του τραπεζικού λογαριασμού του Αναδόχου.

Πέραν των ανωτέρω δικαιολογητικών οι αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και την πληρωμή μπορούν να ζητήσουν και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό, εφόσον προβλέπεται στην κείμενη νομοθεσία.

Η εξόφληση στο 100% θα γίνεται υπό τον όρο ότι δεν συντρέχει περίπτωση παραλαβής των υπηρεσιών με έκπτωση ή περίπτωση επιβολής ποινικών ρητρών εις βάρος του Αναδόχου. Η πληρωμή των υπηρεσιών υπόκειται στις διατάξεις του Ν.4152/2013 «Προσαρμογή της ελληνικής Νομοθεσίας στην οδηγία 2011/7 της 16ης Φεβρουαρίου 2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμής στις εμπορικές συναλλαγές» και σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμής πέραν των **τριάντα (30) ημερών**, η Υπηρεσία καθίσταται υπερήμερη.

Δεν προσμετράται ο χρόνος καθυστέρησης της πληρωμής που οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου (μη έγκαιρη υποβολή των αναγκαίων δικαιολογητικών πληρωμής κ.λπ.). Η προθεσμία πληρωμής αναστέλλεται κατά το χρονικό διάστημα τυχόν δικαστικών διενέξεων. Επίσης, δεν προσμετρείται ο χρόνος καθυστέρησης της πληρωμής που οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου (μη έγκαιρη υποβολή των αναγκαίων δικαιολογητικών, παραλαβή των παραδοτέων με έκπτωση λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές κ.λπ.).

Ο Ανάδοχος δικαιούται, κατά την εκπνοή της προθεσμίας που ορίζεται παραπάνω, νόμιμο τόκο υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση, εφόσον έχει εκπληρώσει τις συμβατικές και νομικές του υποχρεώσεις και δεν έχει λάβει το οφειλόμενο ποσό εμπρόθεσμα, εκτός εάν ο οφειλέτης δεν ευθύνεται για την καθυστέρηση. (Ν. 4152/2013 ΦΕΚ Α /107).

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 εκτέλεση της παρούσας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- Κράτηση 0,01% υπέρ ΕΑΔΗΣΥ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης (άρθρο 7 του Ν. 4912/2022)

- 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: α) του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών για τις δημόσιες συμβάσεις έργων, μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών και β) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης για τις δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και γενικών υπηρεσιών, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

Κάθε άλλη νόμιμη κράτηση που τυχόν θεσμοθετηθεί κατά τη διάρκεια της υπογραφείσας σύμβασης με τον ανάδοχο.

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3.% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία, άρθρο 64 του ν. 4172/2013 (Α' 167), παρακράτηση φόρου εισοδήματος σε **ποσοστό 8%** επί της καθαρής συμβατικής αξίας των παραληφθέντων υπηρεσιών (της συμβατικής αξίας που απομένει μετά την αφαίρεση του ΦΠΑ και των ανωτέρω κρατήσεων).

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί της αξίας του κάθε τιμολογίου/ων βαρύνει την αναθέτουσα αρχή.

5.2. Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου - Κυρώσεις

5.2.1. Ο ανάδοχος, με την επιφύλαξη της συνδρομής λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, εάν δεν εκπληρώσει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφωθεί με τις γραπτές εντολές της αναθέτουσας αρχής, που είναι σύμφωνες με την σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις και εάν υπερβεί υπαίτια τη συνολική προθεσμία εκτέλεσης της σύμβασης, λαμβανομένων υπόψη των παρατάσεων.

Στην περίπτωση αυτή του κοινοποιείται ειδική όχληση, η οποία περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί αυτός, θέτοντας προθεσμία για τη συμμόρφωσή του, η οποία δεν μπορεί να είναι **μικρότερη των δεκαπέντε (15) ημερών**. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση παρέλθει χωρίς να συμμορφωθεί, κηρύσσεται αιτιολογημένα έκπτωτος μέσα σε **τριάντα (30) ημέρες** από την άπρακτη πάροδο της ως άνω προθεσμίας συμμόρφωσης.

Στον ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την σύμβαση, επιβάλλονται, μετά από κλήση του για παροχή εξηγήσεων, αθροιστικά, οι παρακάτω κυρώσεις:

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης της σύμβασης,

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

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.

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 δύναται να ανακαλούνται με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, αν οι υπηρεσίες που αφορούν στις ως άνω τμηματικές προθεσμίες παρασχεθούν μέσα στη συνολική της διάρκεια και τις εγκεκριμένες παρατάσεις αυτής και με την προϋπόθεση ότι το σύνολο της σύμβασης έχει εκτελεστεί πλήρως,

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

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

5.3. Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις) και 6.4. (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.

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 η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 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.

6. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

6.1. Παρακολούθηση της σύμβασης

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

6.1.2. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί, με απόφασή της να ορίζει για την παρακολούθηση της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Με την ίδια απόφαση δύνανται να ορίζονται και άλλοι υπάλληλοι της αρμόδιας υπηρεσίας ή των εξυπηρετούμενων από την σύμβαση φορέων, στους οποίους ανατίθενται επιμέρους καθήκοντα για την παρακολούθηση της σύμβασης. Σε αυτή την περίπτωση ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής. Τα καθήκοντα του επόπτη είναι, ενδεικτικά, η πιστοποίηση της εκτέλεσης του αντικειμένου της σύμβασης, καθώς και ο έλεγχος της συμμόρφωσης του αναδόχου με τους όρους της σύμβασης. Με εισήγηση του επόπτη η υπηρεσία που διοικεί τη σύμβαση μπορεί να απευθύνει έγγραφα με οδηγίες και εντολές προς τον ανάδοχο που αφορούν στην εκτέλεση της σύμβασης.

6.2. Διάρκεια σύμβασης

6.2.1. Η διάρκεια της Σύμβασης ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες** από την ημερομηνία υπογραφής της.

Για τα επιμέρους στάδια παροχής των υπηρεσιών και υποβολής των παραδοτέων, ορίζονται ενδιάμεσες προθεσμίες.

Με την συντέλεση του χρονοδιαγράμματος του έργου (12 μήνες) συντελείται και η οριστική παραλαβή 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

6.3. Παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης

6.3.1 Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παρ. 3 και την περ. δ της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας.

6.3.2 Κατά τη διαδικασία παραλαβής διενεργείται ο απαιτούμενος έλεγχος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση, μπορεί δε να καλείται να παραστεί και εκπρόσωπος του αναδόχου. Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας, η επιτροπή παραλαβής: α) είτε παραλαμβάνει τις σχετικές υπηρεσίες ή παραδοτέα, εφόσον

καλύπτονται οι απαιτήσεις της σύμβασης χωρίς έγκριση ή απόφαση του αποφαινόμενου οργάνου, β) είτε εισηγείται για την παραλαβή με παρατηρήσεις ή την απόρριψη των παρεχόμενων υπηρεσιών ή παραδοτέων, σύμφωνα με τις 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 συντελεστεί 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 6.3.1. 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 προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων. Οποιαδήποτε ενέργεια που έγινε από την αρχική επιτροπή παραλαβής, δεν λαμβάνεται υπόψη.

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με τις παραγράφους 3 και 11 περ. δ' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.

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 5.2.2 της παρούσας, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

6.5. Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται και δεν επιτρέπεται αναπροσαρμογή τιμής καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης.

6.6. Καταγγελία της σύμβασης- Υποκατάσταση αναδόχου

6.6.1 Στην περίπτωση που, κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος καταδικαστεί αμετάκλητα για ένα από τα αδικήματα που αναφέρονται στην παρ. 2.2.3.1 της παρούσας, η αναθέτουσα αρχή δύναται να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ, περί αμφοτεροβαρών συμβάσεων.

6.6.2 Εάν ο ανάδοχος πτωχεύσει ή υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τεθεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση, προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου, η αναθέτουσα αρχή δύναται, ομοίως, να καταγγείλει μονομερώς τη σύμβαση και να αναζητήσει τυχόν αξιώσεις αποζημίωσης, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του ΑΚ.

6.6.3 Σε αμφότερες τις ως άνω περιπτώσεις καταγγελίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον/τους επόμενο/ους, κατά σειρά, μειοδότη/ες της διαδικασίας ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του/τους προτείνει να αναλάβει/ουν την παροχή των υπηρεσιών του εκπτώτου αναδόχου, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και βάσει της προσφοράς που είχε υποβάλει ο έκπτωτος (ρητή ρήτρα υποκατάστασης).

6.7. Εγγυημένη λειτουργία του Έργου

6.7.1. Όλα τα είδη λογισμικού και εφαρμογών θα προσφερθούν με **εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την οριστική παραλαβή του Έργου**, στην οποία θα περιλαμβάνονται και οι άδειες χρήσης του λογισμικού και των εφαρμογών.

Κατά την περίοδο της συντήρησης, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του λογισμικού και εφαρμογών που έχει εγκαταστήσει. Επίσης, κατά την ίδια περίοδο οφείλει να αποκαθιστά απροφάσιστα οποιαδήποτε βλάβη, με τρόπο και σε χρόνο ανάλογα με τα όσα περιγράφονται στην Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου (**Παράρτημα Ι** της παρούσης) για τις Υπηρεσίες περιόδου Εγγύησης.

Στην εγγύηση καλής λειτουργίας όλες οι απαιτούμενες παρεμβάσεις σε σφάλματα και δυσλειτουργίες του λογισμικού και των διασυνδέσεων του με άλλες υφιστάμενες εφαρμογές, καθώς και όλες οι **αναβαθμίσεις** (upgrades) και οι **ενημερώσεις** (updates) των εφαρμογών, που θα εκδοθούν κατά την διάρκεια της εγγύησης. Στην εγγύηση θα περιλαμβάνεται και ο έλεγχος ορθής λειτουργίας και ασφάλειας της εφαρμογής, καθώς και οι τυχόν πρόσθετες παραμετροποιήσεις, εφόσον απαιτούνται.

6.7.2. Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η Ε.Π.Π. συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την ολική ή μερική κατάπτωση της

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.1 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΣΑΠΙΔΗΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου**Ι.1 ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****Ι.2 Περιβάλλον της Σύμβασης****Ι.2.1 Εμπλεκόμενοι στην υλοποίηση του αντικειμένου του Έργου**

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

Φορέας Υλοποίησης	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
Φορέας Χρηματοδότησης	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
Κύριος του Έργου	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
Φορέας Λειτουργίας του Έργου	ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ
Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου	παρ. Ι.2.1.3

Ι.2.1.1 Φορέας Υλοποίησης - Αναθέτουσα Αρχή**Ι.2.1.1.1 Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας**

Ο νομός Φλώρινας, σύμφωνα με τη Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης, είναι ένας από τους τέσσερις που συγκροτούν την Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας και αποτελείται από τους Δήμους Φλώρινας, Αμυνταίου και Πρεσπών. Η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας είναι η 2η μεγαλύτερη σε πληθυσμό Π.Ε. της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας.

Ο νομός Φλώρινας βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα της Μακεδονίας. Συνορεύει, βόρεια με την πρώην Γιουγκοσλαβική Δημοκρατία της Μακεδονίας, δυτικά με την Αλβανία και τον νομό Καστοριάς, νότια με τον νομό Κοζάνης και ανατολικά με τους νομούς Πέλλας και Κοζάνης.

Δημογραφικά χαρακτηριστικά της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας

Έκταση (τ.χλμ.)	1.924				
Πραγματικός πληθυσμός					
1991	53.147	2001	54.768	2011	51.080
Πυκνότητα πληθυσμού					
1991	27.623	2001	28.466	2011	26.549

Η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας διαθέτει, λόγω του ανάγλυφου και της ύπαρξης αρκετών εκτάσεων ένα ανεπτυγμένο πρωτογενή τομέα, με ιδιαίτερη έμφαση στην κτηνοτροφία. Η γεωργία είναι περισσότερο ανεπτυγμένη στο βορειοδυτικό τμήμα της περιοχής (Πρέσπες), με την παραγωγή της παραδοσιακής καλλιέργειας του φασιολιού (ΠΟΠ). Στην υπόλοιπη περιοχή υπάρχουν καλλιέργειες αμπελιών, σιτηρών, πιπεριάς, πατάτας, καλαμποκιού και ζωοτροφών. Το υφιστάμενο δυναμικό και οι συνθήκες είναι ιδιαίτερα ευνοϊκές για την ανάπτυξη της Βιολογικής Κτηνοτροφίας και Γεωργίας.

Έκταση 1.924 τετραγωνικά χιλιόμετρα, με πλούσιες εναλλαγές τοπίων, υψόμετρο 650 μέτρων, που φτάνει στα 2.524 μέτρα στην κορυφή του Βάρα. Μορφολογικά, ο νομός έχει ορεινό, ημιορεινό και πεδινό

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

χαρακτήρα. Η συμπαγής ορεινή μάζα του βόρειου-βορειοδυτικού τμήματος αποτελείται από τα βουνά Βαρνούντας, Βέρνον και Βοράς, που οι ορεινοί όγκοι τους καταλήγουν στις εύφορες πεδιάδες των Πρεσπών.

Σύμφωνα με το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/7-6-2010 τ.Α') περί «Νέας Αρχιτεκτονικής της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», ο Νομός Φλώρινας αποτελείται από το Δήμο Φλώρινας, με έδρα την πόλη της Φλώρινας, τον Δήμο Αμυνταίου με έδρα το Αμύνταιο και το Δήμο Πρεσπών με έδρα τον Λαιμό.

(πηγή: http://www.kedke.gr/uploads2010/N38522010_KALLIKRATIS_FEKA87_07062010.pdf)



Μετά και την πιο πρόσφατη απογραφή (2011), στον νομό κατοικούν 51.414 άτομα.

Πληθυσμός Νομού Φλώρινας	51.414 άτομα
Δήμος Φλώρινας	32.881 άτομα
Δήμος Αμυνταίου	16.973 άτομα
Δήμος Πρεσπών	1.560 άτομα

(Πηγή ΕΛ.ΣΤΑΤ.)

Σημαντικοί – πληθυσμιακά οικισμοί είναι η Φλώρινα (πληθυσμός απογραφής 2011: 17.686 άτομα), το Αμύνταιο (3.671), ο Φιλώτας (1.772), η Μελίτη (1.432), το Αμμοχώρι (1.250) και το Λέχοβο (1.115 άτομα).

(πηγή: <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE/PAGE-census2011>)

1.2.1.2 Φορέας Χρηματοδότησης

Φορέας Χρηματοδότησης είναι η Περιφερειακή Ενότητα Φλώρινας.

1.2.1.3 Όργανα & Επιτροπές Παρακολούθησης, Διακυβέρνησης και Ελέγχου του Έργου

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

- Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)

Για τις ανάγκες υλοποίησης του Έργου της παρούσας Διακήρυξης και σύμφωνα με το άρθρο 216 του Ν. 4412/2016, ορίζεται «Επιτροπή Παρακολούθησης Έργου» (ΕΠΠΕ), αρμοδιότητα της οποίας αποτελεί η παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του Έργου. Η ίδια Επιτροπή, θα αναλάβει και την παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων του Έργου, θα οριστεί «Επιτροπή Παραλαβής Έργου (ΕΠΠΕ)»,

σύμφωνα με την παράγραφο 11 εδάφιο δ' του άρθρου 221 του ν. 4412/2016. Η ΕΠΠΕ συγκροτείται με απόφαση της Διοίκησης του Φορέα και αποτελείται από τακτικά και αναπληρωματικά μέλη, που θα προέρχονται από στελέχη των υπηρεσιών του οργανισμού.

1.2.2 Υφιστάμενη κατάσταση

1.2.2.1 Περιγραφή Δεδομένων Τεχνικών Έργων ΠΕ Φλώρινας

Στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και του στόχου του Φορέα Λειτουργίας να εξασφαλίσει την ψηφιοποίηση των αρχείων του, θα προβεί σε σχεδιασμό και υλοποίηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών διαχείρισης αυτών.

Στο Σύστημα, θα καταγραφούν στοιχεία για οριστικές και συμπληρωματικές διανομές, ΣΑΑΚ, απαλλοτριώσεις (χωρικά πολύγωνα με θεματικές πληροφορίες), τοπογραφικά στοιχεία (σημειακά ορόσημα, τριγωνομετρικά), εκδοθέντες τίτλοι έως το 2010 (περιγραφικά έγγραφα), οδικό δίκτυο (υπάρχουν γραμμικά kml & dwg αρχεία), σταυλικές/κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις (σημειακά, 236 στο σύνολο από τις οποίες οι 189 έχουν καταγραφεί σε Google Earth), προστατευόμενες περιοχές (σημειακά), αρδευτικά δίκτυα (γραμμικά), ρέματα με τα ΦΕΚ τους (γραμμικά και περιγραφικά), οι θέσεις (γραμμικό/πολυγωνικό) επεμβάσεων έργων ρεμάτων (υπάρχουν αρχεία dwg με τις οριοθετήσεις τους και αρχεία kmz με τα πεδινά ρέματα που αποτυπώθηκαν και αφορά τον διαχωρισμό ορεινής και πεδινής κοίτης, και γενικότερα ένα Μητρώο ρεμάτων, γεωλογικοί χάρτες κ.λπ., της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων και άλλων Υπηρεσιών, της Περιφερειακής Ενότητας (ΠΕ) Φλώρινας, ενώ θα δημιουργηθεί γεωγραφική βάση δεδομένων.

Ο κύριος όγκος των δεδομένων βρίσκεται και μεν σε ψηφιακή μορφή, αλλά όχι σε ένα διαχειριστικό Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών. Το γεγονός αυτό, δυσχεραίνει τόσο την εσωτερική λειτουργία του Φορέα Λειτουργίας (όσον αφορά την αναζήτηση, ανάλυση και επεξεργασία στοιχείων, τόσο τεχνικών, όσο και διοικητικών), αλλά και την εξυπηρέτηση του πολίτη.

1.2.2.2 Έργο Ψηφιοποίησης των Αρχείων

Αντικείμενο του Έργου, είναι ο σχεδιασμός και σύσταση ενός νέου ψηφιακού αρχείου και συστήματος που θα αντικαταστήσει τα υφιστάμενα έγχαρτα, υποστηρίζοντας τις επιχειρησιακές ανάγκες των Υπηρεσιών της ΠΕ Φλώρινας, ενώ θα διασφαλίζει ότι όλα τα καθορισμένα έγγραφα μεταφέρονται με ασφάλεια από το παρόν μη αυτόματο έγχαρτο αρχείο στο ψηφιακό αρχείο. Το Έργο, αφορά μια σειρά από εργασίες στις οποίες περιλαμβάνονται:

- Διερεύνηση, έλεγχος και καταγραφή των σχετικών αποφάσεων (ΦΕΚ κ.α.) που αφορούν τα στοιχεία καταγραφής στο νέο Σύστημα
- Αναζήτηση των σχετικών φακέλων διανομών/ρεμάτων στα αρχεία των αρμοδίων Υπηρεσιών και ψηφιοποίηση αυτών (Σάρωση/Γεωαναφορά διαγραμμάτων, εγγράφων κ.λπ.) για την ΠΕ Φλώρινας.
- Δημιουργία Ψηφιακού Αρχείου Μελετών (επεξεργασία / ψηφιοποίηση τεχνικής πληροφορίας) που αφορούν Διευθετήσεις και Οριοθετήσεις Ρεμάτων.
- Καταγραφή και ψηφιοποίηση της γεωλογικής, τοπογραφικής και οποιαδήποτε άλλης πληροφορίας για στοιχεία ενδιαφέροντος και προστασίας, στην ζώνη ελέγχου της ΠΕ.
- Συγκέντρωση της ψηφιακής πληροφορίας του οδικού/αρδευτικού δικτύου και ένταξή τους στο νέο Σύστημα.
- Ανάρτηση στοιχείων απαλλοτριώσεων στο νέο Σύστημα.
- Συγκέντρωση και καταγραφή των κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων στο νέο GIS.

Το νέο πληροφοριακό σύστημα, θα πρέπει να διαθέτει τις παρακάτω λειτουργικές δυνατότητες :

- δυνατότητα έκδοσης αποσπασμάτων
- δυνατότητα έκδοσης τεχνικών στοιχείων (ορόσημα, τριγωνομετρικά)
- διάθεση εποπτικής εικόνας διανομών και μεταγενέστερων εργασιών
- σύνδεση με ορθοφωτοχάρτες Κτηματολογίου
- δυνατότητα απεικόνισης οδικού δικτύου
- δυνατότητα απεικόνισης σταυλικών/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- απεικόνιση προστατευόμενων περιοχών
- απεικόνιση αρδευτικών δικτύων
- περιοχές εφαρμογής απαλλοτριώσεων
- τυχόν νέα στοιχεία ενδιαφέροντος (NATURA και Δασικοί Χάρτες).

Στόχοι της σύμβασης, αποτελούν οι :

- Διατήρηση και συντήρηση των εγγράφων
- Αξιόπιστη, διαχρονική και ολοκληρωμένη πληροφορία για την αποτελεσματική λήψη αποφάσεων και τεχνικούς και λειτουργικούς σκοπούς.
- Επεξεργασία της καταγεγραμμένης πληροφορίας με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο.
- Εξασφάλιση και παροχή εκτεταμένων υπηρεσιών των εγγράφων.
- Μελέτη της υφιστάμενης κατάστασης, αναλυτική καταγραφή και καταμέτρηση του αρχείου της Δ/νσης Τεχνικών Έργων και λοιπών Υπηρεσιών της ΠΕ Φλώρινας
- Υπηρεσίες ψηφιοποίησης (analog to digital conversion) του συνόλου του Αρχείου της Δ/νσης Τεχνικών Έργων και λοιπών Υπηρεσιών της ΠΕ Φλώρινας
- Εισαγωγή ψηφιοποιημένου υλικού σε Βάση Δεδομένων και υλοποίηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών.

1.2.2.2.1 Υπάρχον Αναλογικό/Ψηφιακό Αρχείο των Τεχνικών Υπηρεσιών

Στο παρόν Έργο, θα καταγραφούν τα στοιχεία που έχουν περιγραφεί στην παρ. 1.2.2.1. Ειδικότερα, υπάρχουν :

- 642 σαρωμένα διαγράμματα αναδασμών-διανομών (348 πριν το 2005 και 5 μετά το 2005), εκ των οποίων, τα 357 διαγράμματα είναι ψηφιοποιημένα/διανυσματοποιημένα, επομένως τα υπόλοιπα εξ' αυτών (285 διαγράμματα) θα πρέπει να ψηφιοποιηθούν/διανυσματοποιηθούν.
- 812 μη σαρωμένα και μη ψηφιοποιημένα διαγράμματα αναδασμών-διανομών, επομένως αυτά χρειάζονται σάρωση-ψηφιοποίηση/διανυσματοποίηση,
- για τους τίτλους κυριότητας των αναδασμών, υπάρχουν 21.055 τίτλοι σαρωμένοι παλαιών ετών και 5.634 τίτλοι νεότεροι σε ψηφιακή μορφή. Για αυτά, απαιτείται η εισαγωγή μεταδεδομένων από επτά (7) πεδία (Α/Α, αρ. τίτλου, αρ. τεμαχίου, είδος εδάφους, εμβαδόν τεμαχίου, αν έχει δένδρα ή κτίσματα, παρατηρήσεις),
- οι διανομές διατίθενται σε dwg (ΕΓΣΑ' 87 & HATT),

- δεδομένα για τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, διατίθεται ένα xls καταγραφής 235 εγκαταστάσεων (και ένα kmz), με χωρική (X, Y) και περιγραφική πληροφορία (30 πεδία πληροφορίας),
- αρχείο καταγραφής των 64 θέσεων με X,Y, επεμβάσεων καθαρισμού ποταμών (περιγραφική πληροφορία 2 πεδίων),
- ένα ψηφιακό αρχείο (kmz), της αρμοδιότητας του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας, από το οποίο θα καταγραφεί με mobile mapping, το πρωτεύον και δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο, που συνολικά έχει μήκος 215 χλμ,
- τα έργα Οδοποιίας (από 21 αρχεία dwg),
- κτηματολογικοί πίνακες από τις απαλλοτριώσεις (μεταδεδομένα από εννιά (9) πεδία - αρ. τεμαχίου, εμβαδόν τεμαχίου, είδος εδάφους, επώνυμο, όνομα, πατρώνυμο, μητρώνυμο, ποσοστό, παρατηρήσεις), από ένα xls με 2759 εγγραφές,
- γεωλογικοί χάρτες της περιοχής,
- οι χάρτες που εμπεριέχονται στα επόμενα ΦΕΚ, (ΦΕΚ 181/Β/2014 και ΦΕΚ 4676/Β/2017 - ΦΕΚ 4676/Β/2017 και ΦΕΚ 2689/Β/2018),
- το δίκτυο χειμαδίτιδας (σε dwg),
- το μητρώο ρεμάτων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων, από ένα αρχείο kmz,
- τα παραχωρημένα ρέματα από περιφέρεια προς ΟΤΑ (100 περίπου αρχεία (dwg)),
- τα οριοθετημένα ρέματα (11 ΦΕΚ σε PDF), και
- τα 211 ορόσημα εκούσιου αναδασμού με τις συντεταγμένες τους και 60 στάσεις με τις συντεταγμένες τους (από ένα αρχείο xls).

1.3 Αντικείμενο, στόχοι και κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

1.3.1 Αντικείμενο του Έργου

Το προτεινόμενο έργο έχει ως βασικό στόχο να διαμορφώσει ένα εξωστρεφές πληροφοριακό περιβάλλον, με πολλαπλές σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση δυνατότητες.

Συγκεκριμένα, εκτός από την ενσωμάτωση νέων δυνατοτήτων, όπως η διάχυση γεωπληροφορίας και η ενσωμάτωση υποδομής GIS, το Έργο έρχεται να ενσωματώσει σύγχρονες απαιτήσεις ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, αλλά και διαλειτουργικότητες σε όλα τα επίπεδα. Η υποδομή που προτείνεται αφορά και στην αλληλεπίδραση με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα εποπτευόμενων Φορέων της ΠΕ, καθώς και τρίτων Φορέων ΝΠΔΔ και ΝΠΙΔ (π.χ. Ελληνικό Κτηματολόγιο ΝΠΔΔ).

Αναλυτικότερα, ο σχεδιασμός του Έργου, προτείνεται να περιλαμβάνει:

1.3.1.1 Σάρωση, Καταγραφή, Οργάνωση, Διανυσματοποίηση και Γεωαναφορά περιγραφικών και γεωχωρικών δεδομένων

Ο κύριος όγκος των δεδομένων βρίσκεται σε ψηφιακή μορφή. Τα δεδομένα θα πρέπει να καταγραφούν αναλυτικά και να οργανωθούν σε λογικά υποσύνολα.

Το σύνολο των αναλογικών διαγραμμάτων θα γεωαναφερθεί με χρήση κατάλληλων μετασχηματισμών και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της παραπάνω παραγράφου. Τα ψηφιακά διαγράμματα του Φορέα Λειτουργίας θα μετατραπούν σε συμβατή μορφή, λαμβάνοντας υπόψη τις παραπάνω προδιαγραφές

και το σχεδιασμό του Έργου. Θα πρέπει να γίνει καταχώρηση των περιγραφικών στοιχείων τους που θα διατεθούν από την Αναθέτουσα Αρχή.

Όταν και αν τα δεδομένα θα προβάλλονται με την μορφή δημόσια διαθέσιμα (linked open data), στοιχεία αυτών (π.χ. κτηματολογικοί πίνακες), τα οποία περιλαμβάνουν προσωπικά δεδομένα (στοιχεία ιδιοκτήτη) κατά την διαδικασία εξόδου προς προβολή, θα πρέπει να υποβληθούν και σε περαιτέρω επεξεργασία, προκειμένου να απαλειφθούν τα σχετικά δεδομένα για την προστασία της ιδιωτικότητας της πληροφορίας¹ και των προσωπικών δεδομένων των αποδεκτών των υπηρεσιών του διαδικτυακού τόπου (Ν.2472/97 (ΦΕΚ 50Α/10-4-1997), Ν.3471/2006 (ΦΕΚ 133Α/28-6-2006), Ν.3917/2011 (ΦΕΚ 22Α/21-2-2011), ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301Β/12-4-2012), «Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων» είναι ο Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν).

Η δημιουργία ηλεκτρονικών εγγράφων θα γίνει σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της ΥΑΠ/Φ.40.4/3/1031/23-4-2012 (ΦΕΚ 1317Β) “Ρυθμίσεις για το Ηλεκτρονικό Δημόσιο Έγγραφο”, με πρότυπα και δομικά στοιχεία σύμφωνα με το Πλαίσιο Πιστοποίησης Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (έκδοση 4.0, Μάρτιος 2012) και στοιχεία τεκμηρίωσης σύμφωνα με το Μοντέλο Τεκμηρίωσης Εγγράφων και Δεδομένων (έκδοση 4.0, Μάρτιος 2012) του Ελληνικού Πλαισίου Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΠΗΔ) που κυρώθηκε με την ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301Β/12-4-2012) “Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης” και η δημιουργία και τήρηση ηλεκτρονικών αρχείων θα γίνει σε συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 15 του Ν.3979/2011 (ΦΕΚ 138Α) και το ΠΔ “Ψηφιοποίηση Εγγράφων και Ηλεκτρονικό Αρχείο”.

1.3.1.2 Υλοποίηση Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών

Όλες οι χωρικές πληροφορίες καθώς και τα συνοδευτικά τεχνικά σχέδια ή έγγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς και τα τυχόν ψηφιακά δεδομένα (vector ή raster) που θα χρησιμοποιούνται ως χαρτογραφικά υπόβαθρα, θα οργανώνονται σε πίνακες και χωρικές οντότητες και θα αποθηκεύονται σε κατάλληλες δομές της βάσης δεδομένων με στόχο την αποτελεσματική και απρόσκοπτη διαχείριση και την εξυπηρέτηση των εφαρμογών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Απαιτείται η δυναμική ταυτόχρονη διαχείριση γεωχωρικής πληροφορίας σε συνδυασμό με αλφαριθμητικά δεδομένα, συσχετισμένα ηλεκτρονικά έγγραφα και σχέδια και άρρηκτη διασύνδεση και συνεργασία με το GIS, για την αναζήτηση, ανάκτηση και αποθήκευση των δεδομένων.

1.3.1.3 Υλοποίηση Γεωχωρικής Βάσης Δεδομένων και Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών

Στα πλαίσια αυτής της υπηρεσίας, θα πρέπει να πραγματοποιηθούν τα παρακάτω:

1.3.1.3.1 Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων

Ανάπτυξη Βάσης Δεδομένων, η οποία θα είναι χωρικά ενεργοποιημένη υποστηρίζοντας εγγενώς τη χωρική διάσταση των αντικειμένων. Η Βάση Δεδομένων θα πρέπει να υλοποιηθεί με τρόπο που να υποστηρίζεται η εφαρμογή κανόνων τοπολογίας, εξασφαλίζοντας την υποστήριξη πολλαπλών εφαρμογών και τη διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών, ανάλογα με τον ρόλο τους και τα δικαιώματά τους.

¹ Όταν αυτά προβάλλονται ως δημόσια διαθέσιμα δεδομένα.

1.3.1.3.2 Εισαγωγή Δεδομένων στο νέο Σύστημα (GIS)

Οι Τεχνικές Υπηρεσίες διαθέτουν δεδομένα σε ψηφιακή μορφή (είτε xls είτε dwg) τα οποία θα πρέπει ο Ανάδοχος να μεταπτώσει στο νέο Γεωπληροφοριακό σύστημα, προχωρώντας σε Μελέτη και λειτουργική ενοποίηση δεδομένων, καθώς και του σχήματος της νέας Βάσης δεδομένων. Επισημαίνεται ότι, από κάθε τίτλο αναδασμού για τους οποίους απαιτείται από το Έργο η εισαγωγή μεταδεδομένων στο Σύστημα που αφορά σε επτά (7) πεδία και πιο συγκεκριμένα, θα εισάγεται ένας Α/Α, ο αρ. τίτλου, ο αρ. τεμαχίου, το είδος εδάφους, το εμβαδόν τεμαχίου, αν έχει δένδρα ή κτίσματα, και τυχόν παρατηρήσεις

Η μετάπτωση θα αφορά όλα τα γραμμικά, σημειακά και πολυγωνικά χωροαντικείμενα των υπαρχόντων πηγών δεδομένων. Κατά τη συντέλεσή της, δεν πρέπει να υπάρξουν χωρικές μεταβολές/διαφορές και να διατηρηθούν όλες οι τοπολογικές τους προσαρμογές στο νέο γεωγραφικό σύστημα.

1.3.1.4 Διαλειτουργικότητες Συστημάτων με τρίτα συστήματα του Δημοσίου και χρήστες

Οι χρήστες (ΠΕ Φλώρινας, κ.λπ.) θα έχουν την δυνατότητα ανταλλαγής στοιχείων σε ποικίλα συναφή θέματα, όπως π.χ. στοιχεία αναδασμών, οδικού δικτύου, κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων, ρεμάτων κ.λπ..

Οι κάτωθι αναφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες διασυνδέσεων θα υλοποιηθούν με την μεταφορά, αμφίδρομη ή μη, στοιχείων κατά προτεραιότητα με τη διασύνδεση των Πληροφοριακών Συστημάτων, εφόσον οι τρίτοι Φορείς διαθέτουν την κατάλληλη πληροφοριακή υποδομή ή / και υπό την μορφή αρχείων xml κατ' ελάχιστον:

- Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ. (Δασικοί Χάρτες και NATURA 2000)

1.3.1.5 Ανάπτυξη Ηλεκτρονικής Πύλης Συγκέντρωσης Δεδομένων, Προβολής

Θα πρέπει να αναπτυχθεί online διαδικτυακή πύλη, μέσω της οποίας οι ενδιαφερόμενοι θα αποκτούν πρόσβαση στα δεδομένα του Φορέα Λειτουργίας. Συνοπτικά, μέσω της Διαδικτυακής Πύλης θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα πρόσβασης στα γεωχωρικά δεδομένα του Φορέα Λειτουργίας, καθώς και σε επιλεγμένες εφαρμογές.

Οι κατηγορίες των βασικών χρηστών της πύλης, είναι:

- Πολίτες.
- Υπάλληλοι των Τεχνικών Έργων της ΠΕ Φλώρινας.

Για τους πολίτες και τους υπαλλήλους, στόχος είναι να υπάρχει η δυνατότητα ενημέρωσης και προσωποποιημένης διάδρασης των ενδιαφερομένων, σχετικά με τα στοιχεία/δεδομένα της Δ/σης Τεχνικών Έργων. Οι όποιες μορφές διάδρασης, θα αποφασιστούν στο στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής σε συνεργασία με την Αναθέτουσα Αρχή.

Επίσης, θα υπάρχουν διαδικασίες ανταλλαγής δεδομένων με άλλους Φορείς, μέσω της αλληλεπίδρασης με τα αντίστοιχα Πληροφοριακά Συστήματα (π.χ. Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ.).

1.3.1.6 Συλλογή Δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)

Για το οδικό δίκτυο της ΠΕ Φλώρινας, θα καταγραφεί τμήμα του, με mobile mapping, που αφορά το πρωτεύον και δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο που συνολικά είναι σε μήκος 215 χλμ. Για το τμήμα αυτό, απαιτείται η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση των σημάνσεων και εξοπλισμού ασφαλείας. Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η με ακρίβεια, καταγραφή των γεωγραφικών δεδομένων του εξοπλισμού σήμανσης των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

δίκτυο), των θέσεων των κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, του υφιστάμενου υψηλού πρασίνου (δένδρα) και του αστικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στο σύνολο του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας, για την με ασφάλεια εξυπηρέτηση των μετακινούμενων στον χώρο αυτό πολιτών.

Συγκεκριμένα, η καταγραφή με mobile mapping, θα γίνει στους παρακάτω δρόμους:

ΟΝΟΜΑ ΔΡΟΜΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΔΡΟΜΟΥ
Φλώρινα - Περιοχή Πρώτης - Σέρβικα Σύνορα δια περιοχών Κλαδορράχης και Παρορίου	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Φυλάκιο Αγ Παρασκευής - Σύνορα ΠΓΔΜ (χωματόδρομος)	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Κρυσταλλοπηγή προς Ιεροπηγή	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Λαιμός - Πύλη - Βροντερόν δια Κούλας και Πυξού	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Σ. Σ. Μεσσηνίου – Αμμοχώρι - Φλάμπουρο	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Τροπαιούχος - Περσασμα	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
15 Μαρίνα - Μεσόκαμπος - Σέρβικα Σύνορα δια Μεσοχωριού	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Σερβικόν Μνημείον - Λόφοι - Μελίτη	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Αμύνταιο - Ξυνό Νερό	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Αμύνταιο - Πέτρα	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Φλώρινα - Ανω Καλλίνικη - Νέος Καύκασος	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Αετός - Νυμφαίο	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Φλώρινα - Πέραςμα - Κολχική	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Ανάργυροι - Ορια Περιφ.Εν. Κοζάνης	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
42 Εθνική Οδός Φλώρινας - Κοζάνης - Φιλώτας - Αντίγονο - Μανιάκι - Φαράγγι - Ορια Περιφ. Εν. Πέλλης	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Όρια Περιφ.Εν. Κοζάνης - Φιλώτας - Λεβαία (Λακκιά) - Αμύνταιο	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Τροπαιούχος - Πολυπόταμος προς Ανω Μελά και Γάβρον, δια περιοχής Ατραπού	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Τροπαιούχος - Τριανταφυλλιά	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Ακρίτας (Μπούφι) - Ανω Κλειναί - Μαρίνα, από οδού Φλωρίνης - Αλβ. Συνόρων - Ανω και κάτω Κλεινών και Ανω και Κάτω Καλλίνικης	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Κάτω Κλειναί - Πολυπλάτανος - Νίκη	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Κρατερόν - Εθνικόν - Αγ. Παρασκευή	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Φλώρινα - Τροπαιούχος - Υδρούσα - Δροσοπηγή - Οξυά (Ορια Περιφ.Εν. Καστοριάς)	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Λαιμός (από διασταύρωση με Ε.Ο. 15) - Κούλα	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Διασταύρωση Μελίτης - Ιτέα - Διασταύρωση Μαρίνας - Κόμβος Ν. Καυκάσου	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Διασταύρωση Μελίτης - Αχλάδα - Σκοπός (Περιφερειακός Μελίτης)	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ
Αμύνταιο - Σωτήρα - Πεδινό - Φανός - Αετός - Αγραπιδιά - Σκλήθρο - Ασπρόγεια - Λέχοβο προς Βέρνα (Ορια Περιφ.Εν. Καστοριάς)	ΠΡΩΤΕΥΟΝ ΕΠΑΡΧΙΑΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

1.3.1.7 Λοιπές Υπηρεσίες

Μελέτη Εφαρμογής, που θα περιλαμβάνει εκτός των άλλων και τις εργασίες που αναφέρονται παραπάνω στην παρ. **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**

Επίσης θα πρέπει να παρασχεθούν υπηρεσίες Προμήθειας, Εγκατάστασης και παραμετροποίησης υποδομών (σε Cloud), σε λογισμικό Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών.

Τέλος, θα πρέπει να παρασχεθούν Υπηρεσίες Δράσεων Δημοσιότητας και Υπηρεσίες Λειτουργικής Υποστήριξης από εξειδικευμένα στελέχη του Αναδόχου.

Για την επιτυχή υλοποίηση του προτεινόμενου Έργου, θα πρέπει να προηγηθεί (Στην φάση της Πιλοτικής Λειτουργίας):

- Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών: Η υλοποίηση του Έργου προϋποθέτει να προηγηθεί ολοκληρωμένο σχήμα εκπαίδευσης για το σύνολο των χρηστών του Φορέα Λειτουργίας.

1.3.2 Σκοπιμότητα και αναμενόμενα οφέλη

Η Περιφερειακή Ενότητα (ΠΕ) Φλώρινας και εν προκειμένω η Δ/νση Τεχνικών Έργων, έχουν ως αρμοδιότητα τη μελέτη, εκτέλεση, επίβλεψη, παραλαβή και συντήρηση των πάσης φύσεως τεχνικών έργων που εκτελούνται στην περιοχή ευθύνης της περιφερειακής ενότητας. Τα δεδομένα αφορούν τόσο στο γεωγραφικό χώρο (οδικοί άξονες, όρια ιδιοκτησιών κ.λπ.), όσο και σε περιγραφικά στοιχεία (στοιχεία ιδιοκτητών από διανομές, δεδομένα απαλλοτριώσεων κ.λπ.).

Τα χαρακτηριστικά της υφιστάμενης Πληροφοριακής Υποδομής της ΠΕ Φλώρινας, καθιστούν δύσκολη τόσο την αλληλεπίδρασή της με τους ενδιαφερόμενους πολίτες, όσο και με άλλες εμπλεκόμενες Δημόσιες Υπηρεσίες ή Φορείς.

Στόχος είναι, μέσω του Έργου, να εξαλειφθούν τα προβλήματα αυτά, να καθίσταται δυνατή η αποτελεσματική και με αποδοτικό τρόπο η διαχείριση των δεδομένων του Φορέα, προκειμένου να διεκπεραιώνονται με ταχύτητα και ορθότητα οι εργασίες που άπτονται των αρμοδιοτήτων του, καθώς και να διατίθεται, στους πολίτες αλλά και τους εμπλεκόμενους Φορείς, πρόσβαση μέσω Διαδικτύου σε δεδομένα.

Τα **οφέλη** από τη δημιουργία και λειτουργία του νέου Συστήματος, περιλαμβάνουν:

- Αξιοποίηση του αρχειακού υλικού και του πάσης φύσεως εξοπλισμού που είναι εγκαταστημένος στον δημόσιο χώρο του οδικού δικτύου.
- Καλύτερο προγραμματισμό των Δημοσίων Έργων της ΠΕ Φλώρινας και υποστήριξη λήψης αποφάσεων σε επιτελικό επίπεδο.

- Ένταξη των χωρικών δεδομένων, σε ενιαίο πληροφοριακό σύστημα.
- Διευκόλυνση της διάδοσης και της πραγματικής χρήσης των τεχνολογιών της πληροφορίας και των επικοινωνιών (ΤΠΕ) και οικοδόμηση μια κοινωνίας της πληροφορίας, χωρίς αποκλεισμούς.
- Πληρότητα και τυποποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών ενημέρωσης – πληροφόρησης.
- Ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων σε ένα αριθμό τελικών χρηστών και μεταφορά της αντίστοιχης τεχνογνωσίας σε διαχειριστικό επίπεδο, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της παραγωγικής λειτουργίας του Πληροφοριακού Συστήματος.
- Γενικότερη ενίσχυση των υποδομών της Δημόσιας Διοίκησης.

1.3.3 Στόχοι του Έργου

Οι στόχοι του προτεινόμενου Έργου, είναι:

Στόχος 1: Μείωση του απαιτούμενου χρόνου αναζήτησης διαθέσιμων γεωχωρικών δεδομένων κατά 90% και κατά 70% του απαιτούμενου χορήγησης γεωχωρικών δεδομένων από το Φορέα προς τους ενδιαφερομένους.

Στόχος 2: Μείωση του απαιτούμενου χρόνου ανταλλαγής στοιχείων μεταξύ Φορέων. Εκτιμώμενη μείωση απαιτούμενου χρόνου: 50%.

1.3.4 Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας του Έργου

Κρίσιμοι παράγοντες που θα επηρεάσουν την επιτυχία του Έργου, εκτιμώνται οι:

1. Η διανυσματοποίηση και γεωαναφορά του σαρωμένου υλικού της Τεχνικής Υπηρεσίας της ΠΕ Φλώρινας, με αυστηρή τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων. Δεδομένου του όγκου του αρχείου και των απαιτούμενων εργασιών, απαιτείται ακριβής συντονισμός των ομάδων εργασίας (Ο.Ε.), επιτόπια παρουσία έμπειρων στελεχών καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, καθώς και εκπαίδευση και συνεργασία τους με την αντίστοιχη Ομάδα Εργασίας του Έργου σε θέματα καταχωρήσεων στο Πληροφοριακό Σύστημα.
2. Η ολοκληρωμένη ανάλυση απαιτήσεων χρηστών και των επιχειρησιακών αναγκών, καθώς και ο σχεδιασμός του Έργου. Η υλοποίηση του Έργου θα πρέπει να βασισθεί στις υπάρχουσες επιχειρησιακές ανάγκες και τους διαθέσιμους πόρους, καθώς και στις πληροφοριακές υποδομές της ΠΕ Φλώρινας, με απώτερο στόχο την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου και πλήρως λειτουργικού πληροφοριακού συστήματος.
3. Η ανάπτυξη της Διαδικτυακής Πύλης και η διάθεση δεδομένων προς τους εσωτερικούς και εξωτερικούς χρήστες.
4. Η Ομάδα Έργου του Αναδόχου. Η ομάδα που θα συμμετάσχει στην υλοποίηση του Έργου, θα πρέπει να διαθέτει τεκμηριωμένη γνώση και εμπειρία στην υλοποίηση έργων με μέγεθος και αντικείμενα συναφή με το αντικείμενο του παρόντος Έργου. Απαιτείται η στελέχωση από ικανό αριθμό στελεχών, διαφόρων ειδικοτήτων με εμπειρία σε παραγωγή χαρτογραφικών δεδομένων και ειδικότερα από ψηφιοποίηση αναλογικών χαρτών, στην υλοποίηση γεωπληροφοριακών συστημάτων, καθώς και την δημιουργία μεταδεδομένων.
5. Η επίτευξη της διαλειτουργικότητας με πληροφοριακά συστήματα άλλων Φορέων.
6. Μεταφορά τεχνογνωσίας/εκπαίδευση. Βασικό κριτήριο αξιολόγησης της επιτυχίας ενός Έργου αποτελεί η αξιοποίησή του μετά την ολοκλήρωσή του. Για να καταστεί το Σύστημα λειτουργικό, θα

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

πρέπει τα στελέχη του Φορέα Λειτουργίας να καταρτιστούν άρτια μέσα από ολοκληρωμένα προγράμματα εκπαίδευσης.

7. Η έγκαιρη εγκατάσταση του απαιτούμενου λογισμικού, εφαρμογών και υποσυστημάτων.
8. Η ευαισθητοποίηση του κοινού για το Έργο, ώστε να καταστεί χρηστικό για το σύνολο χρηστών που πρόκειται να είναι εξουσιοδοτημένοι να το χρησιμοποιούν.

Κρίσιμος Παράγοντας Επιτυχίας	Τύπος ²	Σχετικές Ενέργειες Αντιμετώπισης
Σάρωση/Ψηφιοποίηση/Εισαγωγή στη Βάση Δεδομένων	Ο/Δ	Οργάνωση, Συντονισμός Διευκόλυνση και Εκπαίδευση του Αναδόχου, σε θέματα καταχωρήσεων στο GIS
Ανάλυση απαιτήσεων, Σχεδιασμός	Τ/Δ	Συμμετοχή Δ/νσης Τεχνικών Έργων και υπολοίπων Υπηρεσιών της ΠΕ
Διαλειτουργικότητα με άλλα Πληροφοριακά Συστήματα	Τ/Κ	Διασύνδεση με χρήση ανοικτών προτύπων
Ευαισθητοποίηση του κοινού/Δημοσιότητα	Ο	Ενέργειες εκπαίδευσης και ενημέρωσης των δυνητικών χρηστών του συστήματος

I.4 Αρχιτεκτονική

I.4.1 Γενικές αρχές σχεδιασμού αρχιτεκτονικής

Οι γενικές αρχές, σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο, που θα διέπουν το σύνολο των υποσυστημάτων που θα **αναπτυχθούν** ή θα **προσαρμοστούν** είναι:

1. **Αρχιτεκτονική N-tier**, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, βασισμένη πάνω σε καθιερωμένα πρότυπα, έτσι ώστε να διασφαλίζεται:
 - ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους Υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
 - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
 - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των Υποσυστημάτων (συντηρησιμότητα – maintainability),
 - ύψιστη διασφάλιση των δεδομένων των συναλλασσόμενων.

² Τ = Τεχνικός/Τεχνολογικός, Ο = Οργανωτικός, Δ = Διοικητικός, Κ = Κανονιστικός

2. **Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις αλλαγές και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, ή αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού, ενώ παράλληλα να καθίσταται εφικτή η εύκολη επέκταση επιμέρους δομικών στοιχείων της λύσης (scale up – scale out) για την άμεση αντιμετώπιση αυξανόμενων αναγκών. Όπου είναι εφικτό, είναι ισχυρά επιθυμητό η αρχιτεκτονική να βασίζεται σε loosely coupled Containers για βέλτιστη αξιοποίηση του περιβάλλοντος εικονικοποίησης που θα φιλοξενήσει το πληροφοριακό σύστημα.
3. Λειτουργία των επιμέρους Υποσυστημάτων και λύσεων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί, σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους εξουσιοδοτημένους χρήστες των εφαρμογών με στόχο την:
 - επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους,
 - επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
4. Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας** μέσω Διαδικτύου (Internet) κάνοντας χρήση των καθιερωμένων εφαρμογών πλοήγησης (Web Browsers) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση λογισμικού ή τρίτων συσκευών από τους τελικούς χρήστες.
5. Χρήση **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη και την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος.
6. Τα **εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών** που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο (Web, application και database servers).
7. Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI)** του χρήστη για την αποδοτική διαχείριση και χρήση των Υποσυστημάτων και την ευκολία εκμάθησής τους.
8. Τήρηση από όλα τα Υποσυστήματα στοιχείων auditing για **ιχνηλάτηση** ενεργειών χρηστών και για καθορισμένο χρονικό διάστημα.
9. Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα Υποσυστήματα, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών.
10. Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και διαθεσιμότητας** των δεδομένων των Υποσυστημάτων κατά τη χρήση και τη δικτυακή διακίνησή τους.
11. Βέλτιστη αξιοποίηση του αποθηκευτικού συστήματος καθώς ο όγκος των δεδομένων είναι μεγάλος και σε μελλοντικό χρόνο θα επηρεάζει την επίδοση του συστήματος.
12. Πλήρης συμμόρφωση του Πληροφοριακού Συστήματος που θα αναπτυχθεί με τα αποτελέσματα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας, που υλοποιήθηκε για λογαριασμό του ΥΠΕΣ στο πλαίσιο του Έργου «Ελληνικό Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης και Πρότυπα Διαλειτουργικότητας».
13. **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των Υποσυστημάτων. Σύνταξη **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή **εγχειρίδια λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals).
14. Αξιοποίηση των τεχνολογιών server consolidation και virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν ή αναβαθμισθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) για τη μείωση του κόστους μέσω της συγκέντρωσης, της μείωσης του

κόστους προμήθειας και συντήρησης υλικού και της μειωμένης κατανάλωσης χώρου και ενέργειας.

15. Δυνατότητα εξαγωγής του συνόλου ή μέρους των στοιχείων των Υποσυστημάτων από τη βάση δεδομένων σε ανοικτά πρότυπα (XML, JSON, CSV) και την εισαγωγή εξωτερικών στοιχείων συγκεκριμένης δομής, μέσω εξουσιοδοτημένων ενεργειών από εξουσιοδοτημένους χρήστες.
16. Χρήση resource files ή άλλου ανάλογου εύχρηστου μηχανισμού για καθορισμό χρωμάτων, ετικετών και άλλων χαρακτηριστικών στοιχείων των Υποσυστημάτων, έτσι ώστε οι πληροφορίες αυτές να είναι δυναμικές, άμεσα και εύκολα μετατρέψιμες.

1.4.2 Λογική Αρχιτεκτονική

Το μοντέλο ανάπτυξης και λειτουργίας που θα εφαρμοστεί θα είναι πλατφόρμα Web n-tier. Θα πρέπει να στηρίζεται σε πολυεπίπεδη αρχιτεκτονική (N-tier architecture), η οποία κατ' ελάχιστον περιλαμβάνει:

A. Λογισμικό Desktop GIS

Θα χρειαστεί **μία (1) άδεια λογισμικού** για τη συλλογή, επεξεργασία, διαχείριση, ανάλυση γεωγραφικών πληροφοριών δύο (2D) και τριών (3D) διαστάσεων και τη δημοσίευσή τους στο διαδίκτυο. Το λογισμικό αυτό θα πρέπει να λειτουργεί απρόσκοπτα με το αντίστοιχο Web GIS (SaaS/Cloud) λογισμικό που θα δοθεί από τον Ανάδοχο.

B. Λογισμικό Web GIS (SaaS/Cloud)

Η SaaS (Software-As-A-Service)/Cloud πλατφόρμα της Web GIS εφαρμογής που θα προσφερθεί και θα διαμορφωθεί από τον Ανάδοχο, θα είναι μια πλατφόρμα πολυεπίπεδη (multi-tier). Η πλατφόρμα αυτή θα παρέχει το τεχνολογικό πλαίσιο για την υποστήριξη σε διακριτά αρχιτεκτονικά επίπεδα, τα οποία θα είναι:

- Το επίπεδο των Δεδομένων (Data Tier): Η πλατφόρμα θα παρέχει διακριτούς μηχανισμούς αποθήκευσης γεωχωρικών δεδομένων.
- Το επίπεδο των Υπηρεσιών (Service Tier): Η πλατφόρμα θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας και τήρησης υπηρεσιών πάνω από τα γεωχωρικά δεδομένα, για την ευκολότερη διάθεση τους προς τρίτους φορείς, και την αξιοποίηση, διατήρηση και επέκτασή τους, μέσω κατάλληλων εφαρμογών.
- Το επίπεδο των Εφαρμογών (App Tier): Η πλατφόρμα θα παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας και τήρησης Web GIS εφαρμογών, με δυνατότητες απεικόνισης, ανάλυσης και επεξεργασίας γεωχωρικών δεδομένων.

C. Χρήστες Συστήματος

Οι χρήστες θα χωρίζονται αντίστοιχα σε δύο (2) επίπεδα:

- **Το επίπεδο του Διαχειριστή / administrator**, που είναι υπεύθυνο για την διαχείριση, την ανάλυση και την παρουσίαση των δεδομένων, των υπηρεσιών και των εφαρμογών. Για τη διαχείριση χρηστών, θα πρέπει να παρέχεται από το σύστημα:
 - ενιαίο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης και να υποστηρίζει κεντρική πολιτική διαχείρισης με χρήση των δομικών στοιχείων: Χρήστες, Ρόλοι χρηστών, Δικαιώματα, Εφαρμογές, Υπηρεσίες.
 - υποστήριξη της δυνατότητας προσωρινής εκχώρησης των δικαιωμάτων έγκρισης σε άλλο χρήστη (και με ημερομηνία λήξης), της δυνατότητας αποδοχής ή άρνησης των αιτήσεων πρόσβασης στις εφαρμογές, της αυτοματοποιημένης μεταβολής των δικαιωμάτων πρόσβασης, πολιτικές πρόσβασης ανά ρόλο χρηστών και συνδεδεμένο σύστημα, κ.λπ.
 - θα έχει τη δυνατότητα για καταγραφή του συνόλου των γεγονότων του συστήματος και παραγωγή αναφορών κατ' ελάχιστον, για τα ακόλουθα:

- ο πολιτικές πρόσβασης, ανά ρόλο χρηστών και συνδεδεμένο σύστημα,
- ο κατάσταση αιτημάτων έγκρισης και εγκριτικών ροών εργασίας,
- ο κατάσταση χρηστών ανά σύστημα και ρόλο χρηστών,
- ο δικαιώματα πρόσβασης ανά χρήστη, ρόλο, οργανισμό και συνδεδεμένο σύστημα, και τέλος,
- ο λήξη και επαναπροσδιορισμός (reset) συνθηματικών.
- ο **Εξωτερικοί απλοί χρήστες (portal viewers)**. Οι χρήστες αυτοί θα έχουν απλά δικαιώματα χρήσης των διαδικτυακών υπηρεσιών από υπολογιστή ή/και από έξυπνες συσκευές (π.χ. φορητοί υπολογιστές, κινητά τηλέφωνα, tablets κ.λπ.). Το στοιχείο αυτό θα αποφασιστεί στο στάδιο της Μελέτης Εφαρμογής, έπειτα από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, για το περιεχόμενο και το είδος πληροφορίας που τυχόν διατεθεί.

Οι Υποψήφιοι Ανάδοχοι καλούνται στην προσφορά τους να εξειδικεύσουν την παραπάνω λογική αρχιτεκτονική του συστήματος και να περιγράψουν τη φυσική αρχιτεκτονική, με βάση τις διαθέσιμες υποδομές και το υπό προμήθεια υλικό.

1.4.3 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 την *Λογική Αρχιτεκτονική του Έργου*,
2. της λειτουργίας Desktop GIS ενιαίας πλατφόρμας,
3. της λειτουργίας σε περιβάλλον Web GIS (SaaS/Cloud), για (ν) χρήστες με δικαιώματα διαχείρισης και δημιουργίας περιεχομένου, και
4. της διαθεσιμότητας και απόκρισης, σε σχέση με την τήρηση εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών και ρητρών.

Για την υλοποίηση του Συστήματος θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανοιχτή, πολυεπίπεδη δικτυακή αρχιτεκτονική. Με τον τρόπο αυτό, θα διευκολυνθεί η ανάπτυξη και μελλοντική κλιμάκωση του Συστήματος, ενώ θα είναι δυνατή η διασύνδεση με άλλα συστήματα, δεδομένου ότι τηρούνται ανοικτά πρωτόκολλα και πρότυπα επικοινωνίας σύμφωνα με το πλαίσιο διαλειτουργικότητας.

Οι τεχνολογίες που θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν στο έργο, είναι προσανατολισμένες στις Υπηρεσίες (Service-Oriented), στις τεχνολογίες Υπηρεσιών Ιστού (ενδεικτικά RESTful, WSDL, UDDI, WS-SECURITY) και στις χωρικά ενεργοποιημένες Βάσεις Δεδομένων.

Οι απαιτήσεις που πρέπει να ικανοποιούνται από την αρχιτεκτονική, είναι:

- Να επιτρέπεται η οριζόντια συνεργασία και η διαλειτουργικότητα μεταξύ των επιμέρους Λειτουργικών Ενοτήτων (Εφαρμογών και Υποσυστημάτων). Τα υποσυστήματα θα πρέπει να προσφέρουν τις κατάλληλες διεπαφές (APIs, προϊόντα τρίτων ή άλλες), όπου είναι αναγκαίο για την ολοκλήρωση και διασύνδεσή που απαιτείται.
- Να επιτρέπεται η δικτυακή/διαδικτυακή συνεργασία μεταξύ Εφαρμογών ή/και Υποσυστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα και σε διαφορετικούς γεωγραφικούς χώρους.
- Να επιτρέπεται η επεκτασιμότητα των Υποσυστημάτων και των Εφαρμογών, χωρίς αλλαγές στη δομή και στην αρχιτεκτονική τους.

- Να επιτρέπεται η λειτουργική αυτονομία των Λειτουργικών Ενοτήτων.
- Να επιτρέπεται στο επίπεδο σχεδιασμού και υλοποίησης η υιοθέτηση αντικειμενοστραφών ή αντικειμενο-σχεσιακών μοντέλων και αντίστοιχων λογισμικών.
- Να υιοθετηθούν, όπου κρίνεται αναγκαίο, οι προδιαγραφές του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης - ΠΔΗΔ (<http://www.e-gif.gov.gr/>) και της ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301/Β/12-4-2012) “Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης”, στις οποίες καθορίζονται το ελάχιστο ικανό σύνολο προδιαγραφών διαχείρισης, επεξεργασίας και ανταλλαγής δημόσιων δεδομένων. Επιπρόσθετα, θα ληφθούν υπόψη οι επιταγές του νόμου για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, για την εφαρμογή του οποίου για τα δεδομένα και τις υπηρεσίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ανοικτά πρότυπα, καθώς και οι επιταγές που επιβάλλονται στην Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025.

Σε ό,τι αφορά στα γεωχωρικά δεδομένα και στις αντίστοιχες υπηρεσίες, προδιαγράφεται η χρήση διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων στον τομέα των γεωχωρικών πληροφοριών (ISO, OGC). Εκτός από τα γεωχωρικά δεδομένα, για το σύνολο των εφαρμογών εισάγεται η χρήση/αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών για ανταλλαγή δεδομένων, όπως η χρήση XML & GeoJSON. Σε κάθε περίπτωση, η χρήση ανοικτών προτύπων και η χρήση των προδιαγραφών του πλαισίου διαλειτουργικότητας θα εξασφαλίσει τη διασύνδεση των δικτύων, την κοινή κωδικοποίηση, και τα δικαιώματα πρόσβασης και αξιοποίησης των πληροφοριών του Έργου.

Συνοπτικά, τα σημαντικότερα πρότυπα που ενδεικτικά μπορεί να χρησιμοποιηθούν, είναι,

Περιγραφή προτύπου	Σημασία/Χρήση στο πλαίσιο του Έργου
UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)	Για την επικοινωνία μεταξύ των υποσυστημάτων τα οποία θα παρέχουν υπηρεσίες μέσω του διαδικτύου.
ODF (Open Document Format)	Για τα έγγραφα που θα περιέχουν κείμενο, γραφικά, φύλλα εργασίας, παρουσιάσεις και μαθηματικούς τύπους.
GeoTIFF	Για τη δυναμική διανομή δεδομένων σε ψηφιδωτή μορφή.
GeoJSON	Για την ανταλλαγή/μεταφόρτωση γεωχωρικών δεδομένων, μέσω REST services.
JPEG	Για τις εικόνες που θα διατίθενται στις εφαρμογές και τη διαδικτυακή πύλη.
TIFF	Μορφότυπος εικόνας, όπου κριθεί σκόπιμο.

PNG	Για την ανταλλαγή αρχείων εικόνων (εξαιρουμένων των εικόνων με γεωαναφορά), όπου κριθεί σκόπιμο.
RestFul services	Αρχιτεκτονική ανταλλαγής δεδομένων (xml πάνω από http συνήθως) ή/και JSON.
HTML	Μορφοποίηση υπερκειμένου ιστοσελίδων και εφαρμογών που τις χρησιμοποιούν.
XHTML	Για όλες τις σελίδες (δυναμικές/στατικές) που θα χρησιμοποιούνται από τις διάφορες εφαρμογές, καθώς και από τη δικτυακή πύλη.
CSS2	Για όλες τις σελίδες (δυναμικές/στατικές) που θα χρησιμοποιούνται από τις διάφορες εφαρμογές, καθώς και από τη δικτυακή πύλη.
PDF (Portable Document Format)	Για τα έγγραφα τελικής μορφής για τα οποία δε θα προβλέπονται περαιτέρω αλλαγές (διορθώσεις, σχολιασμοί, ενημερώσεις) και τα οποία μπορεί να περιέχουν κείμενο, εικόνες και φόρμες (πεδία).
WMS	Για τη διάθεση τελικών χαρτών σε raster μορφή .
WFS	Για τη διάθεση γεωχωρικών και συνοδευτικών περιγραφικών δεδομένων σε διανυσματική μορφή
WMTS	Για τη διάθεση τελικών χαρτών σε raster/tile μορφή.
OGC KML	Για τη μεταφόρτωση δεδομένων.
GML (Geographic Markup Language)	Για τη δυναμική διανομή γεωχωρικών δεδομένων σε διανυσματική δομή.

- Θα προάγεται η έννοια της επαναχρησιμοποίησης ήδη υπαρχόντων στοιχείων (δομές, προγράμματα και εφαρμογές)
- Το γενικό πλαίσιο ανάπτυξης και υλοποίησης των ανωτέρω πληροφοριακών συστημάτων, θα στηρίζεται στην έννοια της «Υπηρεσίας», ακολουθώντας τεχνολογία **RESTFul υπηρεσιών**, όπως επιβάλλει και η Βίβλος Ψηφιακού Μετασχηματισμού 2020-2025.
- Υποστήριξη της αρχής φιλικότητας προς τον χρήστη.
- Υλοποίηση του μηχανισμού αυθεντικοποίησης, όπως αυτός ορίζεται στις προδιαγραφές του Έργου.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- Θα διέπεται από διαφάνεια, εξωστρέφεια και προσαρμοστικότητα.
- Επιπλέον, κατά τη μεταφορά αρχείων μεγάλου μεγέθους πρέπει να υποστηρίζονται οι δυνατότητες επανεκκίνησης (restart) και ανάκαμψης (recovery) του πρωτοκόλλου FTP.
- Ο διαδικτυακός τόπος πρέπει να είναι προσβάσιμος τουλάχιστον με τις νεότερες εκδόσεις, την περίοδο υλοποίησης του Έργου, των Microsoft Edge – Mozilla Firefox – Chrome – Safari.

Η ανοιχτή αρχιτεκτονική πρέπει να ακολουθηθεί σε επίπεδο εξοπλισμού, όπως π.χ. διασύνδεση, επέκταση, αντικατάσταση μερών, αλλά και σε επίπεδο λογισμικού εφαρμογών, όπως π.χ. αρθρωτός σχεδιασμός, επέκταση λειτουργικότητας, ύπαρξη Application Programming Interface, κ.λπ.

Τα ελάχιστα, απαραίτητα στοιχεία της αρχιτεκτονικής, είναι:

- Να υπάρχει ένα λογισμικό διαδικτυακού Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών (Web GIS - SaaS)
- Να υπάρχει ένα σύστημα αναφορών (υπό μορφή Dashboard)
- Να υπάρχει ένα Σύστημα Δημιουργίας των γεωχωρικών Υπηρεσιών (κατά OGC).
- Να υπάρχει ένα λογισμικό Desktop GIS.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, καλείται να ενσωματώσει στη λύση που θα προσφέρει, τις παραπάνω απαιτήσεις και να περιγράψει τον τρόπο υλοποίησης στην τεχνική του προσφορά.

1.4.4 Συστημικά Λογισμικά

Η δυνατότητα της Διαχείρισης και Ανάλυσης της παρεχόμενης πληροφορίας, καθώς και της Απεικόνισης της θα πρέπει να είναι εφικτή από έναν πυρήνα εσωτερικών χρηστών της Δ/σης Τεχνικών Έργων και λοιπών Υπηρεσιών, μετά από σχετική εκπαίδευση τους από τον Ανάδοχο.

Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να διατεθεί λογισμικό Γεωπληροφοριακού συστήματος με τις άδειες χρήσης και τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στη συνέχεια. Οι απαραίτητες δυνατότητες του λογισμικού παρουσιάζονται αναλυτικότερα στους πίνακες Συμμόρφωσης του **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ II**.

Πιο συγκεκριμένα, ο υποψήφιος Ανάδοχος, στα πλαίσια του παρόντος Έργου, θα πρέπει να προσφέρει :

- **μία (1) άδεια για λογισμικό Desktop GIS** ενιαίας πλατφόρμας, κατάλληλο για δημιουργία, επεξεργασία, παρουσίαση και προχωρημένη ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, δυνατότητα χαρτογραφίας υψηλών απαιτήσεων. Η συγκεκριμένη άδεια λογισμικού, θα έχει διάρκεια (αντικείμενο συντήρησης λογισμικού) μέχρι τρία (3) έτη, θα πρέπει να καλύπτονται δηλαδή τα δύο (2) έτη περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας και το ένα (1) έτος της συντήρησης, που ζητείται από το έργο.
- **άδεια χρήσης λογισμικού Web GIS (SaaS/Cloud) για (v) ονομαστικούς χρήστες** με δικαιώματα διαχείρισης και δημιουργίας περιεχομένου. Το εν λόγω λογισμικό θα λειτουργεί ως πλατφόρμα χαρτογράφησης και ανάλυσης, για Web GIS υπηρεσίες στην υποδομή του οργανισμού και θα επιτρέπει τη δημιουργία, χρήση και κοινοποίηση χαρτών από οποιαδήποτε συσκευή, σε οποιοδήποτε μέρος και κάθε στιγμή, και θα συνεργάζεται με το λογισμικό Desktop GIS,

καθώς και ότι άλλο λογισμικό απαιτείται στην προσφερόμενη λύση.

1.5 Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές Έργου

1.5.1 Καταγραφή και Διαχείριση

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται να περιγράψει στην προσφορά του την τεχνολογική πλατφόρμα της λύσης του, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο η τεχνολογία αυτή θα αξιοποιείται στο παρόν Έργο. Οι ελάχιστες και υποχρεωτικές γενικές τεχνικές και τεχνολογικές προδιαγραφές με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνεται η προσφερόμενη λύση, παρατίθενται ακολούθως:

- **Τεχνολογία πολλαπλών επιπέδων (n-tier).** Θα αξιοποιηθούν τα σύγχρονα δομικά στοιχεία αρχιτεκτονικής πολλαπλών επιπέδων (εξυπηρετητές βάσεων δεδομένων, εξυπηρετητές εφαρμογών κ.λπ.) και οι δυνατότητες που μπορούν να προσφέρουν τα στοιχεία αυτά.
- **Υιοθέτηση ανοικτών προτύπων.** Το προτεινόμενο Έργο θα υλοποιηθεί βάσει των σύγχρονων απαιτήσεων για χρήση ανοικτών προτύπων, η χρήση των οποίων συνεισφέρει στη μείωση του κόστους και εξυπηρετεί τη διαλειτουργικότητα μεταξύ ετερογενών πληροφοριακών συστημάτων, εξασφαλίζοντας παράλληλα ανεξαρτησία από συγκεκριμένους προμηθευτές. Επιπλέον, εξυπηρετεί τη φορητότητα των εφαρμογών και τη μέγιστη δυνατή αξιοποίηση υφιστάμενων πόρων, διασφαλίζοντας μεγαλύτερο κύκλο ζωής για τις εφαρμογές και τα δεδομένα.

Αυτό θα εξασφαλίσει:

- ο την ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών / υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος
- ο την ύψιστη διασφάλιση των δεδομένων των χρηστών του συστήματος
- ο ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων
- ο ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας
- ο ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα, ώστε να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με άλλους φορείς
- **Ύπαρξη εργαλείων ανάπτυξης λογισμικού.** Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλα προγραμματιστικά εργαλεία, τα οποία θα προσφέρουν δυνατότητες παραμετροποίησης των εφαρμογών και ανάπτυξης εξειδικευμένων λειτουργιών. Με τον τρόπο αυτό θα εξασφαλιστεί η απαίτηση για την κάλυψη συγκεκριμένων αναγκών που θα προκύψουν στο στάδιο της ανάλυσης απαιτήσεων, καθώς και της ανάγκης εξέλιξης/βελτίωσης του πληροφοριακού συστήματος, μετά την ολοκλήρωση του Έργου.
- **Ύπαρξη γενικών αρχών,** τόσο σε λειτουργικό, όσο και σε τεχνολογικό επίπεδο, που πρέπει να διέπουν το σύνολο του συστήματος, είναι:
 - ο Μέσα από ένα εύκολο περιβάλλον εργασίας, να δίνει πρόσβαση σε κεντρικά διαχειριζόμενες, υψηλής ποιότητας Web GIS εφαρμογές, φιλικές προς το χρήστη, χρησιμοποιώντας κοινούς browsers των Desktop PCs ή φορητών έξυπνων συσκευών (smart devices).
 - ο Οι υπηρεσίες και οι τελικές εφαρμογές να γίνονται διαθέσιμες προς τους τελικούς χρήστες μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον στο οποίο μπορούν να οριστούν οι κανόνες ασφαλείας του Επιμελητηρίου.
 - ο Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο.

- ο Διαβαθμισμένη πρόσβαση στα υποσυστήματα και στις εφαρμογές, ανάλογα με το είδος των υπηρεσιών και την ταυτότητα των χρηστών. Αυτό θα επιτυγχάνεται με τη χρήση μηχανισμών ασφάλειας σχετικά με τη διαχείριση πρόσβασης και την απόδοση δικαιωμάτων.
- **Οι χαρτογραφικές εφαρμογές** του Έργου θα αναπτυχθούν με χρήση εργαλείων ανάπτυξης Desktop GIS & Web GIS (SaaS/Cloud).
- Να διαθέτει δημοσιευμένο στο διαδίκτυο και προσβάσιμο στην κοινότητα των προγραμματιστών **API** για την ανάπτυξη και διασύνδεση εφαρμογών διαλειτουργικότητας με τις προτεινόμενες ή και μελλοντικές εφαρμογές, ανεξαρτήτως κατασκευαστή.

Σε κάθε περίπτωση, οι τεχνολογικές πλατφόρμες στις οποίες θα βασιστεί η υλοποίηση του συστήματος πρέπει να εξασφαλίζουν την πλήρωση βασικών τεχνικών απαιτήσεων, όπως οι παρακάτω:

- Ασφάλεια (Security): προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων, παρουσίαση δεδομένων ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης του εκάστοτε χρήστη.
- Αξιοπιστία (Reliability): ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Επεκτασιμότητα (Scalability): ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος.
- Ευκολία διαχείρισης (Manageability): παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών.
- Υποστήριξη ανοικτών προτύπων (Openness): εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της μελλοντικής επέκτασης του συστήματος, μέσα από τη χρήση ανοικτών προτύπων.

1.5.2 Διαλειτουργικότητες Συστημάτων με τρίτα συστήματα του Δημοσίου

Αφορούν υπηρεσίες Ασφαλούς Ανταλλαγής ή και Καταχώρησης Δεδομένων από Διαπιστευμένους Χρήστες, όπως, Εποπτευόμενοι Φορείς ΠΕ, Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ..

Οι κάτωθι αναφερόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο με την μεταφορά αμφίδρομη ή μη, στοιχείων κατά προτεραιότητα με τη διασύνδεση των Πληροφοριακών Συστημάτων, εφόσον οι τρίτοι Φορείς διαθέτουν την κατάλληλη πληροφοριακή υποδομή ή / και υπό την μορφή αρχείων XML και GeoJSON, κατ' ελάχιστον.

1.5.2.1 Υπηρεσία Ασφαλούς Ανταλλαγής Δεδομένων με την Ελληνικό Κτηματολόγιο Ν.Π.Δ.Δ.

Οι θέσεις των χωρικών δεδομένων που θα αντληθούν από τις Τεχνικές Υπηρεσίες της ΠΕ Φλώρινας, θα απεικονίζονται σε ενιαίο ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο. Ως τέτοιο υπόβαθρο ή υπόβαθρα, θα χρησιμοποιηθούν τα κατάλληλα για την περίπτωση δεδομένα που θα διατίθενται ως Δημόσια Ανοικτά Δεδομένα, κατά τη χρονική περίοδο υλοποίησης του έργου, όπως είναι επί του παρόντος:

- η διαδικτυακή υπηρεσία θέασης ορθοφωτογραφιών (WMS), η οποία παρέχεται από την ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ,
- περιοχές NATURA 2000 και δασικοί χάρτες,
- τα διοικητικά όρια (Περιφέρειες, Δήμοι κ.λπ.), σύμφωνα με το πρόγραμμα Καλλικράτης, και

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- οποιοδήποτε άλλο από τα ανοικτά συστήματα γεωγραφικής απεικόνισης κατά την υλοποίηση του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διερευνήσει την τότε διαθεσιμότητα και άλλων δημόσιων ανοικτών ή μη δημόσιων δεδομένων.

Με βάση τα παραπάνω, ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά στην Τεχνική του προσφορά, τις προτεινόμενες απ' αυτόν λύσεις, σχετικά με τα ψηφιακά υπόβαθρα, οι οποίες θα εξασφαλίζουν:

- την πλήρη συμβατότητα με το υπόλοιπο προσφερόμενο λογισμικό και τις εφαρμογές,
- την απρόσκοπτη και γρήγορη απόκριση του συστήματος,
- τη βέλτιστη ακρίβεια και ποιότητα των δεδομένων και των υπηρεσιών, με τις οποίες θα εξασφαλίζεται η μέγιστη ακρίβεια αποτύπωσης των χωρικών στοιχείων, με τη χρήση του υποβάθρου,
- την πλήρη συμμόρφωση με τους όρους αδειών χρήσης και των πνευματικών δικαιωμάτων των παραγωγών ή οποιονδήποτε τρίτων.

1.5.3 Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών

Το υποσύστημα διαχείρισης της πλατφόρμας πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης του συνόλου των δικαιωμάτων και πρόσβασης χρηστών. Το υπεύθυνο προσωπικό (διαχειριστές) θα μπορεί να εκτελεί τις εργασίες διαχείρισης, χωρίς ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.

Συγκεντρωτικά, το υποσύστημα διαχείρισης, θα υποστηρίζει:

1. Διαχείριση των ρόλων εργασιών
2. Διαχείριση χρηστών, ρόλων και δικαιωμάτων χρηστών
3. Διαχείριση επιπέδων πρόσβασης των δεδομένων

1.5.3.1 Διαπίστευση χρηστών

Το Υποσύστημα Διαπίστευσης Χρηστών θα παρέχει την δυνατότητα εγγραφής νέου χρήστη με τα πλήρη στοιχεία του. Το αίτημα εγγραφής θα μεταβιβάζεται στους διαχειριστές του Υποσυστήματος, οι οποίοι θα ενεργοποιούν τον λογαριασμό του νέου χρήστη και θα του εκχωρούν τα δικαιώματα πρόσβασης στις υπηρεσίες της Διαδικτυακής Πύλης. Η εκχώρηση των δικαιωμάτων θα μπορεί να γίνει είτε ατομικά, είτε με την αντιστοίχιση του αιτούντος χρήστη σε προκαθορισμένη ομάδα χρηστών.

Η εισαγωγή του χρήστη στο Σύστημα θα γίνεται, μέσω κεντριοποιημένου μηχανισμού αυθεντικοποίησης SSO (Single Sign On) και δεν θα απαιτείται περαιτέρω διαπίστευση για την χρήση του συνόλου των υπηρεσιών που παρέχονται, μέσω του GIS. Προτείνεται η Υπηρεσία Αυθεντικοποίησης Χρηστών της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων (Γ.Γ.Π.Σ.) - (Web Service). Η υπηρεσία αυθεντικοποίησης χρηστών της Γ.Γ.Π.Σ. βασίζεται στο αναγνωρισμένο και ευρέως αποδεκτό πρότυπο **OAuth2**. Η Αναθέτουσα Αρχή θα διαθέσει στον Ανάδοχο την κατάλληλη πρόσβαση στο απαραίτητο API της ΓΓΠΣ, την οποία θα εξασφαλίσει με δικές της ενέργειες και επικοινωνία με την ΓΓΠΣ.

Το Υποσύστημα θα πρέπει να διαθέτει υποδομή για χρήση LDAP, ενώ θα πρέπει να διασυνδέεται με το υφιστάμενο Υποσύστημα διαπίστευσης χρηστών για τους εσωτερικούς χρήστες του Δικαιούχου του Έργου/Φορέα Λειτουργίας.

1.5.4 Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών

1.5.4.1 Λειτουργίες

Όλες οι πληροφορίες που αφορούν τα χωρικά δεδομένα, καθώς και τα συνοδευτικά τεχνικά σχέδια ή έγγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς και τα τυχόν ψηφιακά δεδομένα (vector ή raster) που θα χρησιμοποιούνται ως χαρτογραφικά υπόβαθρα, θα οργανώνονται σε πίνακες και χωρικές οντότητες και θα αποθηκεύονται σε κατάλληλες δομές της βάσης δεδομένων με στόχο την αποτελεσματική και απρόσκοπτη διαχείριση και την εξυπηρέτηση των εφαρμογών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Απαιτείται η δυναμική ταυτόχρονη διαχείριση γεωχωρικής πληροφορίας σε συνδυασμό με αλφαριθμητικά δεδομένα, συσχετισμένα ηλεκτρονικά έγγραφα και σχέδια και άρρηκτη διασύνδεση και συνεργασία με το GIS, για την αναζήτηση, ανάκτηση και αποθήκευση των δεδομένων.

Ο Ανάδοχος, στη φάση της Μελέτης Εφαρμογής του Πληροφοριακού Συστήματος, θα πρέπει να αναλύσει σε βάθος τις πληροφοριακές ανάγκες των διαφορετικών επιχειρησιακών διαδικασιών και να προβεί στον σχεδιασμό των πινάκων, των συσχετίσεων και των μηχανισμών διαχείρισης (π.χ. εισαγωγής, ενημέρωσης, αναζήτησης, ανάκτησης διαγραφής και μετασχηματισμού) των δεδομένων με τρόπο που να εξυπηρετούνται οι ανάγκες όλων των διαφορετικών προγραμμάτων εφαρμογών και υπηρεσιών, καθώς επίσης και των δυναμικών χρηστών.

Ειδικότερα, το παρόν, θα πρέπει να παρέχει λειτουργικότητα, ως εξής:

- τον ευρετηριασμό και την ανάκτηση πληροφοριών και ηλεκτρονικών συνοδευτικών εγγράφων που ζητούνται από τις ηλεκτρονικές υπηρεσίες, τις εφαρμογές GIS/WebGIS, με διάφορα κριτήρια μεταξύ των οποίων και χωρικά. Οι εγγραφές όλων των παραπάνω στοιχείων θα περιλαμβάνουν και τα ηλεκτρονικά αρχεία των σχετιζόμενων εγγράφων και θα είναι οργανωμένες με τρόπο που να διευκολύνεται η πρόσβαση και η παραγωγή αναφορών,
- την καταχώριση νέων δεδομένων, τόσο αλφαριθμητικών όσο και γεωχωρικών ή ηλεκτρονικών συνοδευτικών εγγράφων ή την ενημέρωση ή μεταβολή αυτών, μέσω ηλεκτρονικής υπηρεσίας, εφαρμογής GIS/WebGIS,
- την επεξεργασία δεδομένων για την ανάκτηση πληροφοριών κατά την εκτέλεση αναφορών ή για τη δημιουργία θεματικών χαρτών,
- Η Βάση Δεδομένων που θα τροφοδοτεί το GIS, θα πρέπει να περιλαμβάνει τα παρακάτω οργανωμένα δεδομένα και πληροφορίες:
 - Επίπεδο χωρικής βάσης του προς υλοποίηση Γεωγραφικού Πληροφοριακού Συστήματος, το οποίο περιλαμβάνει:
 - Τη θέση (X,Y) και γεωμετρία των ιδιοκτησιών (στην περίπτωση των απαλλοτριώσεων κ.λπ.), με τη μορφή σημείων, γραμμών ή /και πολυγώνων, ανάλογα με τη λεπτομέρεια της υφιστάμενης πληροφορίας.
 - Τα περιγραφικά στοιχεία (ταυτότητα).
 - Τα υπόλοιπα τοπογραφικά στοιχεία που συνοδεύουν κάθε χωρική οντότητα, είτε με τη μορφή ψηφιακών διανυσματικών δεδομένων (αν υπάρχουν) είτε με τη μορφή σαρωμένων σχεδίων.

Το GIS, θα πρέπει να υποστηρίζει τη σύνδεση πολλών ταυτόχρονων χρηστών για την επεξεργασία δεδομένων. Για τους προχωρημένους δυναμικούς χρήστες οι οποίοι προσπελαύνουν και διαχειρίζονται τα γεωχωρικά και περιγραφικά δεδομένα, μέσω του προσφερόμενου λογισμικού Desktop GIS.

Θα πρέπει να υπάρχουν διαφορετικοί εναλλακτικοί τρόποι πλοήγησης, ανάλογα με τον ρόλο του χρήστη και τη ροή εργασίας. Η προβολή των δεδομένων θα γίνεται μέσω κατάλληλων γραφικών διεπαφών που μεταξύ άλλων θα συμπεριλαμβάνουν παράθυρο παρουσίασης χάρτη, εργαλειοθήκες, οθόνες παρουσίασης και καταχώρισης πληροφοριών, παράθυρα αναζήτησης και παρουσίασης αποτελεσμάτων. Ειδικότερα όσον αφορά την παρουσίαση των ακινήτων πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, θα πρέπει να γίνεται με κατανοητό και χρηστικό τρόπο ανάλογα με την κλίμακα απεικόνισης, χωρίς να δημιουργεί αλληλοεπικάλυψη συμβόλων και «θόρυβο» στις μικρές εποπτικές κλίμακες και να μεταβάλλεται περαιτέρω δυναμικά όσο ο χρήστης προχωρά σε περισσότερη λεπτομέρεια με μεγέθυνση του χάρτη.

Το νέο πληροφοριακό σύστημα, θα πρέπει να διαθέτει, κατ' ελάχιστον, τις παρακάτω **λειτουργικές δυνατότητες** :

- δυνατότητα έκδοσης αποσπασμάτων
- δυνατότητα έκδοσης τεχνικών στοιχείων (ορόσημα, τριγωνομετρικά)
- διάθεση εποπτικής εικόνας διανομών και μεταγενέστερων εργασιών
- σύνδεση με ορθοφωτοχάρτες Κτηματολογίου
- δυνατότητα απεικόνισης οδικού δικτύου
- δυνατότητα απεικόνισης σταυλικών/κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων
- απεικόνιση προστατευόμενων περιοχών
- απεικόνιση αρδευτικών δικτύων
- περιοχές εφαρμογής απαλλοτριώσεων
- τυχόν νέα στοιχεία ενδιαφέροντος (NATURA 2020 και Δασικοί Χάρτες).

Μέρος των στοιχείων δύναται να είναι διαθέσιμα σε άλλες δημόσιες υπηρεσίες, μέσω του Web GIS (SaaS/Cloud).

1.5.4.2 Τεχνικές Προδιαγραφές GIS / WebGIS (SaaS/Cloud)

Η συγκεκριμένη Λειτουργική Ενότητα, αφορά στην ανάπτυξη εφαρμογών και στην προμήθεια βασικού λογισμικού, μέσω του οποίου θα καλύπτονται όλα τα στάδια διαχείρισης των γεωχωρικών πληροφοριών. Τα στάδια περιλαμβάνουν τη συλλογή, κτήση, αξιολόγηση, έλεγχο, εισαγωγή, επεξεργασία, συντήρηση, χρήση, αρχειοθέτηση, αποθήκευση και επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων βάσει προκαθορισμένων και τυποποιημένων ρόων εργασιών.

Αρχικά, το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο, θα πρέπει να επιτρέπει διαδικασίες όπως, η δημιουργία, αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία γεωγραφικών βάσεων δεδομένων (GeoDatabases), καθώς και προχωρημένες δυνατότητες οπτικοποίησης, χωρικής ανάλυσης και επεξεργασίας, σε περιβάλλον Desktop και Web. Μια τέτοια πλατφόρμα χαρτογράφησης και ανάλυσης, θα πρέπει να υλοποιηθεί έτσι ώστε να παρέχει λύσεις σε θέματα όπως:

- Εργαλείο Desktop GIS για τη συλλογή, επεξεργασία, διαχείριση, ανάλυση γεωγραφικών πληροφοριών δύο (2D) και τριών (3D) διαστάσεων και τη δημοσίευσή τους στο διαδίκτυο.
- Κεντρική διαχείριση των γεωχωρικών δεδομένων, μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος, με στόχο:
 - ο Την παροχή προηγμένης χωρικής ανάλυσης.
 - ο Τη διασφάλιση της ακεραιότητας και της πληρότητας των δεδομένων, κατά τη χρήση αλλά και τη διαδικτυακή διακίνησή τους, μέσω κατάλληλων μηχανισμών.

- Τη δυνατότητα υποστήριξης πολλαπλών και ταυτόχρονων χρηστών.

Επίσης, η πλατφόρμα του προσφερόμενου Web GIS (SaaS/Cloud), εκτός από τη διασύνδεση και συμβατότητα με το προσφερόμενο λογισμικό desktop GIS, θα πρέπει επίσης ενδεικτικά, να υποστηρίζει πρότυπα διαλειτουργικότητας, στο ευρύτερο πεδίο της πληροφορικής, όπως:

- WEB – XML, REST, JavaScript, KML
- OGC—WFS, WMS, WMTS, GeoJSON, KML
- Application Content—CAD, Image, PDF, BIM
- Metadata, υποστήριξη ISO 19139

Αυτό θα εξασφαλίσει:

- την ομαλή συνεργασία και λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών / υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
- την ύψιστη διασφάλιση των δεδομένων,
- ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων,
- ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας, και
- ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα, ώστε να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με άλλους φορείς

1.5.4.2.1 Υποστηρικτικές εφαρμογές γραφείου GIS (Desktop GIS)

Στην περίπτωση αυτή, η εφαρμογή θα βασισθεί στη χρήση λογισμικού Desktop GIS, που θα πρέπει να υποστηρίζει τη χρήση σε επιχειρησιακό περιβάλλον, παρέχοντας τις δυνατότητες ενός σύγχρονου 64-bit GIS, σε σχέση με την εκτέλεση βασικών λειτουργιών, όπως η δυνατότητα της Διαχείρισης και Ανάλυσης της παρεχόμενης πληροφορίας καθώς και της Απεικόνισης της, μέσα από περιβάλλον desktop, σε συνεργασία με το υποσύστημα Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων. Ο συνδυασμός αυτός θα πρέπει να είναι εφικτός από έναν πυρήνα εσωτερικών χρηστών των Υπηρεσιών που θα ασχοληθούν με την διαχείριση των δεδομένων, μετά από σχετική εκπαίδευση τους από τον Ανάδοχο.

Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να διατεθεί λογισμικό Γεωπληροφοριακού συστήματος, με τις άδειες χρήσης και τα χαρακτηριστικά που περιγράφονται στη συνέχεια.

Ζητούνται επομένως, άδειες για λογισμικό Desktop GIS ενιαίας πλατφόρμας, κατάλληλο για δημιουργία, επεξεργασία, παρουσίαση και προχωρημένη ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, δυνατότητα χαρτογραφίας υψηλών απαιτήσεων, που να διαθέτει τις δυνατότητες που περιγράφονται στους **Πίνακες Συμμόρφωσης / II.3.3 – Σύστημα Γεωχωρικών Δεδομένων (Λογισμικό Desktop GIS))**.

Το λογισμικό Desktop GIS, θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη των επιπρόσθετων εφαρμογών Desktop GIS. Βασικός στόχος υλοποίησης της συγκεκριμένης Λειτουργικής Ενότητας είναι να παρέχει ένα περιβάλλον βασισμένο σε σύγχρονες τεχνολογίες πληροφορικής, το οποίο θα επιτρέπει στο προσωπικό να διαχειρίζεται τα γεωχωρικά δεδομένα με ένα τυποποιημένο, ασφαλή και αποτελεσματικό τρόπο και θα του παρέχει τις κάτωθι δυνατότητες :

- Εκτέλεση χωρικών και περιγραφικών ερωτημάτων και αναζητήσεων
- Δημιουργία σύνθετων αναφορών
- Υποστήριξη χρονικών δεδομένων. Δημιουργία χρονοσειρών και βίντεο.
- Υποστήριξη δεδομένων CAD

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- Υποστήριξη σε πολυάριθμα Γεωγραφικά και Προβολικά Συστήματα συντεταγμένων
- Δημιουργία και επεξεργασία διανυσματικών δεδομένων
- Γεωαναφορά εικόνων

Σε ό,τι αφορά στα διανυσματικά δεδομένα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τους μορφότυπους όπως, Geodatabases (file geodatabase και ArcSDE geodatabase), Shapefiles, DXF, DWG, DGN, ArcGIS for Server Services, OGC Web Feature Service (WFS) feature layers, OGC Web Map Service (WMS) map image layers, OGC Web Map Tile Service (WMTS) tile layers. Επιπλέον, να υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης web layers όπως map image layers, tiled web layers, vector tiled layers, web feature layers και scene layers σε χάρτες.

Σε ό,τι αφορά στα εικονιστικά (raster) δεδομένα θα πρέπει να υποστηρίζει τους μορφότυπους ανάγνωσης δεδομένων πλεγματού τύπου: ADRG, BIL, BIP, BSQ, BAG, BT, BMP, BSB, CDRG, CEOS (SAR), CIB, DIB, DIGEST, ASRP, UTM/UPS (USRP), DIMAP, DTED (levels 0,1,2), Geodatabase Raster, GeoTIFF, ENVI Header Format, ESRI GRID, ERDAS IMAGINE, ECRG, GDAL Virtual Format (VRT), GRIB, HDF, HGT, NITF, Intergraph CIT, Intergraph COT, LAS (Lidar Data Files), RPF, JPEG 2000, JFIF, MrSid, NITF, SDTS, SRTM.

Επίσης να έχει δυνατότητα εισαγωγής CAD αρχείων (DWG, DXF και DGN) σε γεωγραφική βάση δεδομένων, καθώς και άμεση χρήση CAD δεδομένων για επισκόπηση, αναζητήσεις και ανάλυση.

Οι λεπτομερείς δυνατότητες του προσφερόμενου λογισμικού desktop GIS περιγράφονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά του Desktop GIS λογισμικού που θα προσφέρει.

1.5.4.2.2 Διαχείριση & πιστοποίηση χρηστών

Το λογισμικό desktop GIS, θα χρησιμοποιείται από τους εσωτερικούς χρήστες των Τεχνικών Υπηρεσιών της ΠΕ Φλώρινας, προκειμένου να γίνεται η επεξεργασία των χωρικών υποβάθρων και δεδομένων, πριν δημοσιευθούν στο διαδικτυακό μέρος του πληροφοριακού συστήματος GIS και το λογισμικό GIS σε περιβάλλον Web, θα επιτρέπει την διάχυση των πληροφοριών, τόσο σε εσωτερικούς χρήστες των Υπηρεσιών, όσο και σε εξωτερικούς.

Η διαχείριση του συνόλου των χρηστών του Συστήματος, θα πρέπει να εκτελείται με ενιαίο και ολοκληρωμένο τρόπο από κατάλληλο διαχειριστικό περιβάλλον. Ειδικότερα, το διαχειριστικό περιβάλλον για τους χρήστες θα προσφέρει τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Ορισμός χρηστών και ομάδων χρηστών.
- Δικαιώματα πρόσβασης και ενημέρωσης ανά χρήστη και ομάδα χρηστών στη διαθέσιμη πληροφορία και στις εφαρμογές.
- Τήρηση ιστορικού αλλαγών στη διαθέσιμη πληροφορία με σκοπό την πλήρη ιχνηλασιμότητα όλων των μεταβολών. Το ιστορικό των αλλαγών ανά χρήστη και είδος διαθέσιμης πληροφορίας θα τηρείται για χρονικό διάστημα που θα καθοριστεί κατά τη μελέτη εφαρμογής του συστήματος.
- Για τους χρήστες του Web GIS, ορισμός της πρόσβασης σε διαδικτυακές υπηρεσίες (WMS, WFS, WCS) για (α) το κοινό, (β) χρήστες Δημοσίων Αρχών, (γ) χρήστες εντός του Φορέα.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Οι όροι πρόσβασης και χρήσης, οι κατηγορίες χρηστών και οι ρόλοι θα οριστικοποιηθούν στη φάση της Μελέτης Εφαρμογής και Ανάλυσης Απαιτήσεων Χρηστών.

1.5.4.3 Web GIS (SaaS /Cloud)

Παράλληλα με την εφαρμογή Desktop GIS, θα δημιουργηθεί και WebGIS (SaaS/Cloud) εφαρμογή που θα επιτρέπει την διάχυση των πληροφοριών, μέσω online διαδικτυακής πύλης, τόσο σε εσωτερικούς χρήστες των Υπηρεσιών (θέαση και επεξεργασία), όσο και σε εξωτερικούς (επαγγελματίες και το κοινό), για θέαση μόνο, και έπειτα από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή σε επίπεδο ρόλων και δικαιωμάτων.

Το λογισμικό GIS, σε περιβάλλον Web, θα αποτελεί μια πλατφόρμα διαχείρισης δεδομένων, χαρτογράφησης και ανάλυσης, που θα προσφέρει Web GIS (SaaS) υπηρεσίες, μέσω υποδομής Cloud και φιλοξενίας (hosting) – δεν αποτελούν οικονομικό αντικείμενο του Έργου και πρέπει ο Ανάδοχος να προτείνει και να προσφέρει λύση - και θα επιτρέπει τη δημιουργία, χρήση και κοινοποίηση αναλύσεων και χαρτών από οποιαδήποτε συσκευή, σε οποιοδήποτε μέρος και κάθε στιγμή.

Η πλατφόρμα Web GIS (SaaS/Cloud) θα αποτελεί το βασικό δομικό στοιχείο του πληροφοριακού συστήματος και σε αυτό θα στηρίζεται :

- Η διασύνδεση με τη βάση δεδομένων του Έργου
- Η διάχυση δεδομένων μέσω της δυναμικής Desktop εφαρμογής
- Η ανάπτυξη Web GIS εφαρμογών
- Η χρήση της σουίτας των έτοιμων εφαρμογών
- Η ανάπτυξη custom web εφαρμογών

Ενώ, θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα στο Φορέα:

- Να συνδέει περισσότερους ανθρώπους με την πληροφορία που χρειάζονται για λήψη καλύτερων αποφάσεων.
- Να δημοσιεύει γρήγορα, χαρτογραφικές Web εφαρμογές και υπηρεσίες προσαρμοσμένες στους χρήστες.
- Να απλοποιεί την πρόσβαση στα γεωγραφικά δεδομένα και εικόνες των Διευθύνσεων και υπηρεσιών.

Το προσφερόμενο λογισμικό, θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε η εγκατάσταση του να υποστηρίζεται σε πολλά περιβάλλοντα, όπως φυσικούς servers, virtual περιβάλλοντα, cloud υπηρεσίες.

Η επιχειρησιακή γεωχωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων που θα δημιουργηθεί, θα πρέπει να υποστηρίζεται από την Cloud πλατφόρμα.

Η προσφερόμενη λύση, θα πρέπει να επιτρέπει την διαχείριση των πληροφοριών χαρτογράφησης και να αποτελεί μια επεκτάσιμη πλατφόρμα που θα πληροί, από τις πιο απλές μέχρι τις πιο σύνθετες απαιτήσεις χαρτογράφησης στο Web.

Παράλληλα, η προσφερόμενη πλατφόρμα, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα για το διαμοιρασμό, την αναζήτηση και τη χρήση GIS περιεχομένου από εσωτερικούς χρήστες (υπάλληλοι Υπηρεσιών) και να περιλαμβάνει διαχειριστικά εργαλεία που να επιτρέπουν τη διαχείριση των χρηστών, ομάδων χρηστών και περιεχομένου. Τα εργαλεία αυτά είναι διαθέσιμα σε χρήστες που έχουν δικαιώματα διαχειριστή (administrator/creator). Επιπλέον, οι εξωτερικοί χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα της θέασης μόνο των δεδομένων. Τα παραπάνω θα γίνουν σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή σε επίπεδο δικαιωμάτων και ρόλων.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η λειτουργία του Web GIS (SaaS/Cloud) θα πρέπει να υποστηρίζεται τουλάχιστον σε browsers Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge και σε λειτουργικά συστήματα Windows.

Αναλυτικές Τεχνικές Περιγραφές του λογισμικού Web GIS (SaaS-Cloud), παρουσιάζονται στους αντίστοιχους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να περιγράψει λεπτομερώς τα χαρακτηριστικά της πλατφόρμας Web GIS (SaaS/Cloud) που θα προσφέρει.

1.5.5 Συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)

Για το σύνολο του οδικού δικτύου απαιτείται η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση των σημάνσεων και εξοπλισμού ασφαλείας.

Η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση του οδικού δικτύου θα γίνει με λήψη φωτογραφιών ανά τουλάχιστον 3 μέτρα.

Για κάθε φωτογραφία θα παραδοθεί η θέση λήψης της και ο προσανατολισμός της σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών ή άλλο λογισμικό το οποίο θα προσφερθεί στην Υπηρεσία με απεριόριστες άδειες χρήσης. Με τον παραπάνω τρόπο θα είναι δυνατή η άμεση εποπτεία του οδικού δικτύου από όλους τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας.

Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η με ακρίβεια, καταγραφή των γεωγραφικών δεδομένων του εξοπλισμού σήμανσης των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), των θέσεων των κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, του υφιστάμενου υψηλού πρασίνου (δένδρα) και του αστικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στο σύνολο του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), για την με ασφάλεια εξυπηρέτηση των μετακινούμενων στον χώρο αυτό πολιτών.

Είναι πολύ σημαντικό για την εποπτεία, έλεγχο και διαχείριση του πάσης φύσεως εξοπλισμού που είναι εγκαταστημένος στον δημόσιο χώρο του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), η με ηλεκτρονικά μέσα χαρτογραφική αποτύπωση αυτού του εξοπλισμού. Με την παρούσα υπηρεσία, πέρα από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του αστικού εξοπλισμού, αποτυπώνονται και η θέση, το είδος και η κατάστασή τους. Η αποτύπωση/καταγραφή του αστικού εξοπλισμού γίνεται με την συνεργασία τριών διαφορετικών τεχνολογιών κάτω από την ίδια πλατφόρμα μέτρησης:

- Εντοπισμός απόλυτης θέσης συστήματος με GPS
- Εντοπισμός στροφών συστήματος με INS
- Μετρήσεις από εικόνες

Η καταγραφή θα επιτευχθεί μέσω συστήματος GPS-GNSS (Global Navigation Satellite System - Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Πλοήγησης), με δυνατότητα μέτρησης σε διπλή συχνότητα για τον εντοπισμό της θέσης σε πραγματικό χρόνο, INS για τον προσδιορισμό των στροφών και των επιταχύνσεων της πλατφόρμας και από μία ή περισσότερες φωτογραφικές μηχανές για την λήψη έγχρωμων ψηφιακών εικόνων, ή και πανοραμικές μηχανές. Το σύστημα αυτό, μέσω κατάλληλου λογισμικού, θα συλλέξει μετρήσεις ακριβείας στο χώρο από όχημα εφοδιασμένο με τον κατάλληλο εξοπλισμό.

Με την μέθοδο αυτή το παραγόμενο προς προμήθεια ψηφιακό υλικό θα περιλαμβάνει την καταγραφή, σε σύστημα Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, με σημαντική ακρίβεια (καλύτερη των 20cm). Όλο το προμηθευόμενο ψηφιακό υλικό, θα είναι ταξινομημένο και κατηγοριοποιημένο σε βάση δεδομένων, με παράλληλο εντοπισμό και ταξινόμηση των προβληματικών σημείων που επηρεάζουν τόσο την ασφάλεια των πεζών όσο και των οχημάτων.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Το αντικείμενο των ψηφιακών δεδομένων περιλαμβάνει τις οντότητες που περιγράφουν το δίκτυο, τις περιγραφικές πληροφορίες των οντοτήτων. Ο ανάδοχος θα διασφαλίσει την διαλειτουργικότητα του παραδοτέου υλικού με την υλικό-λογισμική υποδομή του πελάτη.

Η καταγραφή των δικτύων και οι γεωγραφικές θέσεις των αντικειμένων, στους κοινόχρηστους χώρους των περιοχών του Δήμου θα γίνει με τη χρήση αυτοκινούμενης εφαρμογής αποτύπωσης και της κατάλληλης προς τούτο εφαρμογής, μέσω της οποίας θα γίνει η ακριβής καταγραφή όλων των χαρακτηριστικών, ανεξάρτητα από το είδος και τη λειτουργικότητά τους. Αυτό θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας συγχρόνως μια γεωγραφική απεικόνιση της περιοχής (σε χάρτη GIS) και το δορυφορικό σύστημα GPS της σχετικής συσκευής.

Ανάλογα με την μορφή του κάθε αντικειμένου θα επιλεγεί διαφορετικός τύπος γεωμετρίας για την απόδοσή του στον χώρο. Τα καταγραφόμενα αντικείμενα και ο τύπος αυτών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΤΥΠΟΣ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ
Πινακίδα Διεύθυνσης	Σημειακή
Παγκάκι	Πολυγωνική
Πινακίδα ΜΜΜ	Σημειακή
Στάση ΜΜΜ	Πολυγωνική
Τηλεφωνικός Θάλαμος	Σημειακή
Πινακίδα Κατεύθυνσης (Διπλής Βάσης)	Γραμμική
Κάδος Απορριμμάτων (Μικρός)	Σημειακή
Κάδος Απορριμμάτων (Μεγάλος)	Σημειακή
Στύλος Ηλεκτρισμού	Σημειακή
Πυροσβεστικός Κρουνός	Σημειακή
Περίπτερο	Πολυγωνική
Καθρέφτης Κυκλοφορίας	Σημειακή
Φυλάκιο – Κουβούκλιο	Πολυγωνική
Πινακίδα Κυκλοφορίας	Σημειακή
Στύλος Φωτισμού	Σημειακή

Στύλος Τηλεπικοινωνίας	Σημειακή
Φανάρι Κυκλοφορίας	Σημειακή
Δέντρο	Σημειακή
Διαφημιστική Πινακίδα	Σημειακή
Πληροφοριακή Πινακίδα	Σημειακή
Μπάρες – στηθαία	Γραμμική

Η επισκόπηση στο ύπαιθρο των οδικών τμημάτων, θα τεκμηριωθεί ως εξής:

- Θα γίνει φωτογράφιση τουλάχιστον σε μία κατεύθυνση του κάθε οδικού τμήματος.
- Θα παραχθούν φωτογραφίες, ανά τουλάχιστον τρία (3) μέτρα, και στις χαρακτηριστικές θέσεις.

Για κάθε καταγραφόμενο αντικείμενο θα πρέπει να τεκμηριώνεται ο χρόνος και ώρα καταγραφής καθώς και η ποιοτική κατάστασή του (καλή, κατεστραμμένο, με αυτοκόλλητα κ.ό.κ.) η οποία και θα υποδηλώνει την αναγκαιότητα αντικατάστασης ή επιδιόρθωσής του.

Επιπλέον, κάθε καταγραφόμενο αντικείμενο θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτογραφική τεκμηρίωση.

Η απαιτούμενη ακρίβεια καταγραφής των παραπάνω αντικειμένων θα πρέπει να είναι ανάλογη της κλίμακας 1:1000.

Το σύστημα συντεταγμένων και αυτής της φάσης θα είναι το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ'87).

Επιμετρητικές Ποσότητες

Για τις ανάγκες της Περιφερειακής Ενότητας Φλώρινας, θα εφαρμοστεί η μέθοδος του mobile mapping στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο, σε μήκος ίσο με 215 χλμ., όπως περιεγράφηκε στην **παρ. 1.3.1.6 Συλλογή Δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)**.

1.5.6 Σχεδιασμός Βάσης δεδομένων και Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών

1.5.6.1 Εισαγωγή

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην δημιουργία μιας χωρικά ενεργοποιημένης βάσης δεδομένων που θα αποτελέσει τον πυρήνα της εφαρμογής, καθώς θα διαχειρίζεται το σύνολο της πληροφορίας, είτε αυτή είναι γεωγραφική, είτε περιγραφική. Θα χρησιμοποιείται για την δομημένη αποθήκευση όλων των δεδομένων που λαμβάνονται και διατίθενται από την πλατφόρμα καθώς και των επιπέδων πληροφορίας που παράγονται κατά την επεξεργασία των δεδομένων αυτών. Θα πρέπει να είναι αξιόπιστη και κατάλληλη να διαχειριστεί το είδος των δεδομένων του συστήματος. Θα υποστηρίζει διανυσματικούς (vector) και εικονιστικούς (raster) χωρικούς τύπους δεδομένων, χωρικούς τελεστές και συστήματα αναφοράς.

Το GIS, θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες χωρικής και θεματικής αναζήτησης, γεωγραφικής ανάλυσης και εμφάνισης ιδιοκτησιών απαλλοτριώσεων στους τοπικούς χρήστες, με σκοπό την γρηγορότερη διεκπεραίωση των υποθέσεων που έχουν σχέση με αυτά.

Στο επίπεδο του σχεδιασμού και ανάπτυξης της Βάσης Δεδομένων του ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος Καταγραφής, ο Ανάδοχος καλείται να περιγράψει τις κωδικοποιήσεις και τον τρόπο σύνδεσης των γεωγραφικών με τα περιγραφικά δεδομένα, δηλαδή την ταυτότητα των αντικειμένων που διαχειρίζονται και τις μεταξύ τους σχέσεις. Στον σχεδιασμό αυτό είναι απαραίτητο να ληφθούν υπ' όψη:

- ο βέλτιστος χρόνος επεξεργασίας και μείωση των επαναλήψεων των δεδομένων, και
- η βέλτιστη μορφή κωδικοποίησης για διακριτή ανάγνωση ιδιοτήτων των στοιχείων.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να ορίσει τις οντότητες της βάσης και τους μεταξύ τους συσχετισμούς. Θα πρέπει να γίνει αναλυτικός σχεδιασμός της δομής της βάσης που περιλαμβάνει τον αριθμό των απαραίτητων πινάκων, την δομή τους, τον χαρακτήρα των πεδίων, τους μεταξύ τους συσχετισμούς. Θα πρέπει να ορισθούν τα επίπεδα πρόσβασης των χρηστών και των κανόνων ασφαλείας. Θα καθοριστούν τέλος οι λειτουργίες της βάσης, οι οποίες ενδεικτικά αναφέρονται ως αυτές από τις οποίες ο χρήστης θα είναι σε θέση, μέσω διαχειριστικών εργαλείων, να μπορεί :

- να βλέπει τις πληροφορίες των οντοτήτων είτε μεμονωμένων είτε ομάδας,
- να αναζητεί/επιλέγει οντότητες μέσω μηχανισμού query builder,
- να ενημερώνει περιγραφικά στοιχεία των οντοτήτων,
- να δημιουργεί αναφορές επιλέγοντας τα πεδία που τον ενδιαφέρουν,
- να ταξινομεί (sort) τα δεδομένα με διάφορα κριτήρια,
- να εντοπίζει έγγραφα με διάφορα κριτήρια.

1.5.6.2 Απαιτούμενα Στοιχεία Εννοιολογικού Σχεδιασμού της Βάσης Δεδομένων

Στον εννοιολογικό σχεδιασμό, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει προσδιορισμό:

- του τύπου των κυρίων οντοτήτων (Entities).
- των σημαντικών τύπων συσχετίσεων (Relationships) που υφίστανται μεταξύ των οντοτήτων που έχουν προσδιοριστεί.
- των γνωρισμάτων (Attributes) των οντοτήτων και των συσχετίσεων.
- του πεδίου ορισμού τιμών (Domain) των γνωρισμάτων.
- του γνωρίσματος/ων ως υποψήφιου/ων κλειδιού/ών (Candidate Key) και πρωτεύοντος κλειδιού (Primary Key).
- των Υπερκλάσεων (Superclass) και Υποκλάσεων (Subclass).

Για κάθε γνώρισμα (Attribute) μιας οντότητας, θα πρέπει να καταγράφονται τα ακόλουθα :

- Όνομα και περιγραφή.
- Οποιοδήποτε ψευδώνυμο ή συνώνυμο με το οποίο είναι γνωστό.
- Τύπος δεδομένων και μέγεθος.
- Τιμές των σε περίπτωση που δεν ορίζονται (Default).

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- Εάν θα πρέπει να ορίζεται πάντα ή μπορεί να είναι κενό (Null).
- Εάν είναι σύνθετο, ποια είναι τα επιμέρους απλά γνωρίσματα που το συνθέτουν.
- Εάν είναι παραγόμενο, πώς υπολογίζεται.
- Εάν μπορεί να έχει πολλαπλές τιμές (Multi - Valued).

Ο **εννοιολογικός σχεδιασμός** των Βάσεων Δεδομένων θα πρέπει να ολοκληρωθεί με τη σχεδίαση του Διαγράμματος του μοντέλου Οντοτήτων-Συσχετίσεων (Ο-Σ). Το Διάγραμμα Οντοτήτων-Συσχετίσεων και τα σχετικά κείμενα τεκμηρίωσης θα αποτελούν τη περιγραφή του μοντέλου εννοιολογικού σχεδιασμού.

1.5.6.3 Γεωγραφική Βάση Δεδομένων

Η χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων θα αποτελέσει τον πυρήνα του Έργου, καθώς θα διαχειρίζεται το σύνολο της πληροφορίας, είτε αυτή είναι γεωγραφική, είτε περιγραφική.

Ακολουθώντας τις διαδικασίες και τους κανόνες που διέπουν την ανάπτυξη Βάσεων Δεδομένων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στο τέλος μια ορθά δομημένη, ικανοποιητικά λειτουργική και αποδοτική βάση δεδομένων, που:

- Θα ικανοποιεί τους αντικειμενικούς στόχους και τις απαιτήσεις οργάνωσης της υπηρεσίας.
- Θα εξυπηρετεί διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.
- Θα περιέχει όλα τα απαραίτητα δεδομένα χωρίς επαναλήψεις (εκτός εάν κατά εξαίρεση σχεδιαστεί και αιτιολογηθεί κατάλληλα).
- Θα ξεχωρίζει λειτουργίες που συντηρούν τα δεδομένα από αυτές που τα χρησιμοποιούν.

Η ανάπτυξη των Βάσεων Δεδομένων, έως και το στάδιο του φυσικού σχεδιασμού και υλοποίησης των Βάσεων, θα γίνει με εξοπλισμό που θα διαθέσει ο Ανάδοχος.

Για τη διευκόλυνση των χρηστών η βάση δεδομένων που θα δομηθεί, θα επιτρέπει εναλλακτικούς τρόπους αναζήτησης και παρουσίασης που θα περιλαμβάνουν:

1.5.6.3.1 Αναζήτηση στοιχείων με πολυπαραμετρικά κριτήρια

Η αναζήτηση στη βάση δεδομένων θα είναι δυναμική και θα γίνεται με επιλογή τυποποιημένων ή/και σύνθετων κριτηρίων (με ένα ή περισσότερα κλειδιά αναζήτησης), που θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα εξής κριτήρια:

- Όνομα Δήμου, Κωδικό Οικοδομικού τετραγώνου/Αγροτεμαχίου,
- Κωδικό Αναγνώρισης της συγκεκριμένης απαλλοτρίωσης, διανομής, ρέματος, κτηνοτροφικών εγκαταστάσεων κ.λπ.
- Οδό & Αριθμό,
- Διασταύρωση οδών,
- Κωδικός ταχυδρομικής διεύθυνσης,
- Πληκτρολόγηση της ονομασίας ενός γνωστού δρόμου και μετακίνηση επί της οθόνης με διαδικασίες pan, zoom.

1.5.6.3.2 Αναζήτηση στοιχείων με γραφικά κριτήρια

Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα υποβολής γραφικών αναζητήσεων. Η υποβολή των αναζητήσεων θα μπορεί να γίνεται σε γραφικό περιβάλλον στο οποίο ο χρήστης θα μπορεί να προσδιορίζει μια περιοχή

ενδιαφέροντος πάνω στον χάρτη (σχεδιάζοντας ένα σημείο, ένα κλειστό πολύγωνο ή μια γραμμή) , και να αναζητά δεδομένα που αντιστοιχούν σε αυτή την περιοχή μέσω τοπολογικών συσχετίσεων (βρίσκονται εντός, τέμνονται, βρίσκονται εντός μιας συγκεκριμένης απόστασης κ.λπ.). Το αποτέλεσμα της αναζήτησης θα παρουσιάζεται και γραφικά, με την απεικόνιση των αντικειμένων στην οθόνη, αλλά και αναλυτικά με πίνακες που περιέχουν πεδία από την Βάση Δεδομένων.

1.5.6.3.3 Παρουσίαση αποτελεσμάτων

Τα αποτελέσματα της αναζήτησης θα παρουσιάζονται και γραφικά και θα είναι τυποποιημένος ο τρόπος απεικόνισης των αποτελεσμάτων. Θα παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να αλλάζει την σειρά απεικόνισης των αντικειμένων. Θα παρέχονται, κατ' ελάχιστο, οι εξής δυνατότητες εξαγωγής των αποτελεσμάτων των αναζητήσεων:

- Στην οθόνη,
- Στον εκτυπωτή (hard copy – προσαρμοσμένη, φιλική μορφή προς εκτύπωση σε όλη την γκάμα των διαστάσεων κατά DIN, από A0 – A4),
- Σε αρχεία (soft copy),
- Στο διαδίκτυο (internet)

1.5.7 Ψηφιοποίηση, αναλυτική/λεπτομερειακή καταγραφή και γεωχωρική απεικόνιση αρχείων.

Αντικείμενο της συγκεκριμένης ενότητας είναι η ψηφιοποίηση, επεξεργασία και καταχώριση καθορισμένων στοιχείων (περιγραφικών και χωρικών) στην βάση δεδομένων του GIS, καθώς και η δημιουργία ενιαίας γεωγραφικής βάσης.

Στόχοι της συγκεκριμένης ενότητας είναι :

1. Η διαφύλαξη του αρχειακού υλικού της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της ΠΕ Φλώρινας και λοιπών Υπηρεσιών, με την ψηφιοποίηση των υπαρχόντων δεδομένων και μετάπτωση των υπαρχόντων ψηφιακών, όπως αυτά έχουν περιγραφεί παραπάνω, με την εγκεκριμένη τους μορφή, καθώς και εγγράφων (ΦΕΚ , κ.λπ.).
2. Είναι απαραίτητη η αναγωγή των ψηφιοποιημένων χωρικών στοιχείων σε κοινό γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ' 87.
3. Επίσης, απαιτείται η διανυσματοποίηση των ορίων των διανομών (οριστικών, συμπληρωματικών, υπό αναμόρφωση, Σ.Α.Α.Κ Σ.Δ.) που απεικονίζονται στα αντίστοιχα κτηματολογικά διαγράμματα.
4. Επεξεργασία των διαγραμμάτων μορφότυπου vector, έτσι ώστε αυτά να πληρούν βασικούς τοπολογικούς κανόνες, επιλογή επιπέδων χαρτογραφικής πληροφορίας που θα ενημερωθούν, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που θα καθορισθούν από τον Ανάδοχο στην αρχή του Έργου και καταχώρησή τους σε ενιαία γεωγραφική βάση.
5. Δημιουργία αρχείων μεταδεδομένων (από και σε ορισμένα πεδία πληροφορίας των πηγαίων δεδομένων) για το σύνολο των αντίστοιχων προαναφερόμενων δομημένων γεωχωρικών δεδομένων.
6. Μετατροπή υπαρχόντων ψηφιακών κτηματολογικών πινάκων σε συμβατή μορφή, σύμφωνα με τους κανόνες καταχωρήσεων.

1.5.7.1 Υπάρχουσα Κατάσταση σε Υλικό (Διαγράμματα – Έγγραφα – Ψηφιακά Αρχεία)

Στο πλαίσιο του Έργου, ζητείται η Σάρωση, Γεωαναφορά, Κωδικοποίηση, Διανυσματοποίηση και Καταχώριση υλικού στο Κεντρικό Αποθετήριο Αρχείων και Δεδομένων που θα υποστηρίζει το νέο GIS, που θα υλοποιηθεί για την ΠΕ Φλώρινας, για τα παρακάτω:

- 642 σαρωμένα διαγράμματα αναδασμών-διανομών (348 πριν το 2005 και 5 μετά το 2005), εκ των οποίων, τα 357 διαγράμματα είναι ψηφιοποιημένα/διανυσματοποιημένα, επομένως τα υπόλοιπα εξ' αυτών (285 διαγράμματα) θα πρέπει να ψηφιοποιηθούν/διανυσματοποιηθούν.
- 812 μη σαρωμένα και μη ψηφιοποιημένα διαγράμματα αναδασμών-διανομών, επομένως αυτά χρειάζονται σάρωση-ψηφιοποίηση/διανυσματοποίηση,
- για τους τίτλους κυριότητας των αναδασμών, υπάρχουν 21.055 τίτλοι σαρωμένοι παλαιών ετών και 5.634 τίτλοι νεότεροι σε ψηφιακή μορφή. Για αυτά, απαιτείται η εισαγωγή μεταδεδομένων από επτά (7) πεδία (Α/Α, αρ. τίτλου, αρ. τεμαχίου, είδος εδάφους, εμβαδόν τεμαχίου, αν έχει δένδρα ή κτίσματα, παρατηρήσεις),
- οι διανομές διατίθενται σε dwg (ΕΓΣΑ' 87 & HATT),
- δεδομένα για τις κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, διατίθεται ένα xls καταγραφής 235 εγκαταστάσεων (και ένα kmz), με χωρική (X, Y) και περιγραφική πληροφορία (30 πεδία πληροφορίας),
- αρχείο καταγραφής των 64 θέσεων με Χ,Υ, επεμβάσεων καθαρισμού ποταμίων (περιγραφική πληροφορία 2 πεδίων),
- ένα ψηφιακό αρχείο (kmz), της αρμοδιότητας του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας, από το οποίο θα καταγραφεί με mobile mapping, το πρωτεύον και δευτερεύον επαρχιακό δίκτυο, που συνολικά έχει μήκος 215 χλμ,
- τα έργα Οδοποιίας (από 21 αρχεία dwg),
- κτηματολογικοί πίνακες από τις απαλλοτριώσεις (μεταδεδομένα από εννιά (9) πεδία - αρ. τεμαχίου, εμβαδόν τεμαχίου, είδος εδάφους, επώνυμο, όνομα, πατρώνυμο, μητρώνυμο, ποσοστό, παρατηρήσεις), από ένα xls με 2759 εγγραφές,
- γεωλογικοί χάρτες της περιοχής,
- οι χάρτες που εμπεριέχονται στα επόμενα ΦΕΚ, (ΦΕΚ 181/Β/2014 και ΦΕΚ 4676/Β/2017 - ΦΕΚ 4676/Β/2017 και ΦΕΚ 2689/Β/2018),
- το δίκτυο χειμαδίτιδας (σε dwg),
- το μητρώο ρεμάτων της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων, από ένα αρχείο kmz,
- τα παραχωρημένα ρέματα από περιφέρεια προς ΟΤΑ (100 περίπου αρχεία (dwg)),
- τα οριοθετημένα ρέματα (11 ΦΕΚ σε PDF), και
- τα 211 ορόσημα εκούσιου αναδασμού με τις συντεταγμένες τους και 60 στάσεις με τις συντεταγμένες τους (από ένα αρχείο xls).

1.5.7.2 Εισαγωγές δεδομένων στην Βάση δεδομένων και το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών

1.5.7.2.1 Μετάπτωση δεδομένων

Λαμβάνοντας υπόψη τα πιο πάνω, ο Ανάδοχος πρέπει να ενσωματώσει τα προαναφερόμενα δεδομένα της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων και των υπολοίπων Υπηρεσιών, στο νέο Σύστημα.

1.5.7.2.2 Εισαγωγή προϊόντων σάρωσης – διανυσματοποίησης– καταγραφής δεδομένων στο Σύστημα.

Η διαδικασία της ψηφιοποίησης περιλαμβάνει για τα μεν διαγράμματα, τη σάρωση, τη γεωαναφορά τους, καθώς και την ψηφιοποίηση καθορισμένων γεωμετρικών και περιγραφικών χαρακτηριστικών, όπως ζωνών απαλλοτρίωσης, των κεντροειδών των ιδιοκτησιών με αναγραφή των αντίστοιχων Αριθμών Τεμαχίων τους (ΑΤ), και την αντίστοιχη κωδικοποίησή τους, για τους δε κτηματολογικούς πίνακες τη σάρωση τους. Ακολουθεί η καταχώρηση και η εισαγωγή τους στο Έργο αντίστοιχα, καθώς και η δημιουργία των αντίστοιχων μεταδεδομένων.

Επίσης, θα γίνει η επεξεργασία και η μετατροπή σε μορφή συμβατή με το νέο GIS, των dwg αρχείων μορφότυπου vector που έχουν οι Τεχνικές Υπηρεσίες, η καταχώρηση στο Έργο των παραπάνω ψηφιακών αρχείων, καθώς και των αντίστοιχων γεωαναφερμένων διαγραμμάτων τους μορφότυπου raster και η δημιουργία των αντίστοιχων μεταδεδομένων.

Τα πεδία που θα συμπληρώνονται σε κάθε ψηφιακό κτηματολογικό πίνακα (αρχείο μορφής xls) έχει αναφερθεί στην **1.5.8.1** παράγραφο.

Στο τέλος της ψηφιοποίησης θα γίνει Ενοποίηση Όμορων Ψηφιακών Δεδομένων - Έλεγχος και Διόρθωση Σφαλμάτων Τοπολογίας και Ασυνέχειας. Οι εργασίες αυτές αφορούν στα ψηφιακά γεωχωρικά δεδομένα της ΠΕ που θα προέλθουν από την ψηφιοποίηση των αναλογικών διαγραμμάτων διαφορετικών διανομών και γι' αυτό πιθανώς να παρουσιάζουν προβλήματα ασυνέχειας και τοπολογίας στη συνένωση είτε μεταξύ τους, είτε με τα γεωχωρικά δεδομένα μεταγενέστερων ψηφιακών διανομών. Η διόρθωση αφορά μόνο σε σφάλματα ψηφιοποίησης και όχι σε σφάλματα που οφείλονται σε διαφορετική ερμηνεία του προς ψηφιοποίηση αντικειμένου. Η αντιμετώπιση των σφαλμάτων της δεύτερης κατηγορίας θα γίνει από τον Ανάδοχο σε συνεννόηση με την ΕΠΠΕ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλύσει στην προσφορά του ολόκληρη τη μεθοδολογία που προτείνει να χρησιμοποιήσει.

1.5.7.2.3 Στοιχεία της Γεωγραφικής Βάσης.

Η Γεωγραφική Βάση, θα εμπλουτιστεί με διαγράμματα διανομών και διαφόρων άλλων πολεοδομικών και τοπογραφικών στοιχείων. Ο εμπλουτισμός αφορά στη σύνδεση εγγράφων της Γεωχωρικής Βάσης με τα προαναφερθέντα στοιχεία.

Ως υπόβαθρο/α, προτείνεται να χρησιμοποιηθεί,

- η διαδικτυακή υπηρεσία θέασης ορθοφωτογραφιών (WMS), η οποία παρέχεται από την ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Ν.Π.Δ.Δ.,
- τα διοικητικά όρια (Περιφέρειες, Δήμοι κ.λπ.), σύμφωνα με το πρόγραμμα Καλλικράτης, και

οποιοδήποτε άλλο από τα ανοικτά συστήματα γεωγραφικής απεικόνισης κατά την υλοποίηση του έργου.

1.5.7.3 Απαιτήσεις διασφάλισης ποιότητας σάρωσης - καταχώρησης – Τεχνικές απαιτήσεις

1.5.7.3.1 Σαρωτές

Για την σάρωση των εγγράφων και διαγραμμάτων, θα χρησιμοποιηθούν ειδικοί σαρωτές εγγράφων (document scanners) για τα έγγραφα διαστάσεων A4/A3 και για τα διαγράμματα (μεγέθους A0) θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν επίπεδοι σαρωτές A0.

Οι σαρωτές θα εξειδικεύονται για αυτή την εργασία και θα πρέπει να υποστηρίζουν τα ακόλουθα:

- Σάρωση που να διασφαλίζει την ακεραιότητα των δεδομένων, δηλαδή σάρωση που να μην προκαλεί φθορές. Τονίζεται ότι, έγγραφα κυρίως παλαιότερων ετών, χρειάζονται ειδική μεταχείριση, ώστε να αποφευχθεί η φθορά τους.

- Υψηλές ταχύτητες σάρωσης ώστε να διασφαλιστεί η υλοποίηση του Έργου, εντός του προδιαγεγραμμένου χρονοδιαγράμματος
- Υψηλή ποιότητα σάρωσης, με εφαρμογή κατάλληλου φωτισμού, κατάλληλων χαρακτηριστικών σάρωσης κ.λπ.
- Οι σαρωτές θα συνοδεύονται από ειδικό λογισμικό που θα δίνει τη δυνατότητα επεξεργασίας και εν τέλει βελτίωσης της ποιότητας των σαρωμένων εγγράφων, ενέργεια που περιλαμβάνεται στο αντικείμενο του Έργου του Αναδόχου (εφόσον απαιτηθεί βελτίωση της ποιότητας των σαρωμένων εγγράφων)
- Ο κάθε σαρωτής θα είναι συνδεδεμένος με υπολογιστικό σύστημα το οποίο θα αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου, επαρκούς επεξεργαστικής ισχύος, το οποίο θα χρησιμοποιείται για την επεξεργασία των σαρωμένων εγγράφων και την αποθήκευσή τους σε σκληρούς δίσκους οι οποίοι θα παρέχονται από τον Ανάδοχο και όχι από την Αναθέτουσα Αρχή. Ο Ανάδοχος θα διασφαλίσει ότι τα υπολογιστικά συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα συνεργάζονται ομαλά με τους σαρωτές και θα πετύχουν την ταχύτερη δυνατή σάρωση και επεξεργασία, όπου αυτή απαιτηθεί.

Οι σαρωτές και το υπολογιστικό σύστημα σάρωσης που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις παρακάτω τεχνικές απαιτήσεις σάρωσης:

- Αυτόματη οπτική αναγνώριση.
- Οπτική ανάλυση (Optical Resolution) 300 dpi.
- Μέγεθος σάρωσης A4, A3 και μεγέθους A0.
- Έγχρωμη σάρωση και σάρωση σε 256 διαβαθμίσεις του γκρι (grayscale).

Λογισμικό επεξεργασίας των σαρωμένων Εγγράφων (ευθύνη του Αναδόχου), με δυνατότητα προεπισκόπησης των σαρωμένων εικόνων, μεγέθυνσης / σμίκρυνσης των εικόνων, διόρθωση φωτεινότητας και αντίθεσης, ευθυγράμμισης, περικοπής, περιστροφής της εικόνας με ακρίβεια μοίρας, διαχωρισμού σελίδων, διαχωρισμού σελίδων με ταυτόχρονη κατάργηση περιοχής εικόνας και δυνατότητα μετατροπής σε διαφορετικό format π.χ. από TIFF σε JPEG κοκ.

1.5.7.3.2 Ποιοτικές απαιτήσεις σάρωσης και καταχώρησης

1. Τα σαρωμένα αντικείμενα πρέπει να είναι πλήρη, να περιλαμβάνουν δηλαδή το σύνολο των πληροφοριών που απεικονίζονται στο πρωτογενές υλικό.
2. Στις σαρωμένες εικόνες δεν πρέπει να εμφανίζονται γραμμές θορύβου από κακή σάρωση (bad scan lines), κενά τμήματα εικόνας καθώς και διπλά είδωλα λόγω αστοχίας στη σάρωση. Επίσης, δεν πρέπει να εμφανίζονται γρατσουνιές (scratches), σκόνη, βρωμιά (lint), λεκέδες/ κηλίδες, στίγματα καθώς και άλλα ελαττώματα/ ατέλειες, εκτός αυτών που προέρχονται από το πρωτογενές υλικό.
3. Η σάρωση θα πρέπει να γίνει σε ραδιομετρική ανάλυση 8 bits (256 τόνοι του γκρι). Στις περιπτώσεις που οι συγκεκριμένες προδιαγραφές δεν επιφέρουν το αποτέλεσμα που προδιαγράφεται ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα είναι υποχρεωμένος να πραγματοποιήσει τη σάρωση με υψηλότερη ανάλυση ή να πραγματοποιήσει έγχρωμη σάρωση στα 24 bit.
4. Κατά τη διαδικασία της σάρωσης θα πρέπει να γίνεται έλεγχος και επεξεργασία των εικόνων πριν αποθηκευτούν, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:
 - η βελτιστοποίηση του οπτικού αποτελέσματος,
 - η ευθυγράμμιση της σαρωμένης σελίδας,

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- η αφαίρεση του κενού περιθωρίου και της καμπυλότητας της σελίδας,
- η ακεραιότητα των σαρωμένων στοιχείων,
- η αποτύπωση όλων των πληροφοριών που είναι καταγεγραμμένες στο χειρόγραφο αντικείμενο.
- η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ομοιότητα της παραγόμενης εικόνας με το πρωτότυπο έγγραφο, χάρτη, σχέδιο ή διάγραμμα.

5. Η καταχώρηση κάθε Εγγράφου θα πρέπει να γίνει με τη μέθοδο της απευθείας πληκτρολόγησης (data entry). Οι έλεγχοι καταχώρησης περιλαμβάνουν:

- Έλεγχος Πληρότητας.** Ελέγχεται ότι η κατηγοριοποίηση των σαρωμένων εγγράφων έχει γίνει στο σωστό θεματικό πεδίο
- Έλεγχος πλήθους πεδίων μεταδεδομένων.** Εξετάζεται αν έχει συμπληρωθεί ο απαιτούμενος αριθμός πεδίων ανάλογα της θεματικής κατηγορίας του εγγράφου
- Έλεγχος Ορθότητας πεδίου.**

Διευκρινίζεται ότι :

- Ο εξοπλισμός και το λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί για τη σάρωση θα είναι κυριότητας του Αναδόχου
- Για τον εξοπλισμό και το λογισμικό σάρωσης που θα χρησιμοποιηθεί, ο Ανάδοχος θα διαθέτει όλες τις απαιτούμενες νόμιμες άδειες, τις οποίες η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να ελέγξει οποιαδήποτε στιγμή

1.5.7.3.3 Απαιτήσεις για την ασφάλεια των δεδομένων κατά την σάρωση

Οι Ομάδες Σάρωσης του Αναδόχου δύναται να επιτηρούνται συνεχώς από τον Υπεύθυνο του εκάστοτε αρχείου προκειμένου να αποφευχθεί διαρροή δεδομένων. Για τον ίδιο λόγο, θα απαγορεύεται:

- η μετακίνηση φυσικών φακέλων από το χώρο της σάρωσης, και
- η μεταφορά αρχείων από τους υπολογιστές με οποιονδήποτε τρόπο (CDs, memory sticks, external disks, e-mail, σύνδεση με δίκτυα δεδομένων, κτλ.)

Συμπληρωματικά στα παραπάνω, στους χώρους σάρωσης, ο Ανάδοχος δεν θα έχει τη δυνατότητα να κάνει οποιαδήποτε επεξεργασία των φυσικών εγγράφων, πέρα από αυτές που θα περιγραφεί στη σχετική Μελέτη Εφαρμογής.

1.5.7.4 Παραγόμενα προϊόντα σάρωσης

Τα παραγόμενα προϊόντα που θα συνοδεύουν τη σάρωση κάθε στοιχείου, θα είναι:

1. Αρχείο που δημιουργείται κατά τη διαδικασία της σάρωσης, σε πλήρες μέγεθος (π.χ. TIFF). Για την καθημερινή χρήση τα αρχεία αυτά δεν είναι απαραίτητο να ανακτώνται μέσω online storage.
2. Αρχείο εγγράφου μικρότερου μεγέθους, κατάλληλο για διακίνηση του εγγράφου μέσω INTERNET/INTRANET (ενδεικτικό μέγιστο μέγεθος <=300 KB /σελίδα), μορφής PDF/A text under image (για τις σελίδες A4/A3).
3. Μεταδεδομένα (metadata) που θα αφορούν στο συγκεκριμένο έγγραφο.
4. Αναφορά Ελέγχου.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Το μέσο αποθήκευσης των παραγόμενων προϊόντων θα είναι αποσπώμενοι σκληροί δίσκοι, όπως περιεγράφηκε παραπάνω. Οι δίσκοι θα συνοδεύονται από ειδική σήμανση/θήκη όπου θα υπάρχει ειδική κωδικοποιημένη επιγραφή σχετικά με το υλικό που περιέχει.

1.5.7.5 Διαδικασία παράδοσης παραλαβής παραγόμενου υλικού σάρωσης

Η σάρωση του υλικού θα γίνεται σε παρτίδες. Το μέγεθος της κάθε παρτίδας ορίζεται, αρχικά, **στα εκατό (100) τεμάχια**, αλλά δύναται να μεταβληθεί, εφόσον ο Ανάδοχος τεκμηριώσει την αναγκαιότητα μεταβολής του και η Αναθέτουσα Αρχή εγκρίνει την πρόταση του Αναδόχου.

Μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου θα πρέπει να υπάρχει στενή συνεργασία, ώστε η διαδικασία παράδοσης – παραλαβής της κάθε παρτίδας να γίνεται σύμφωνα με το αναλυτικό χρονοδιάγραμμα του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει το αρμόδιο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής και την ΕΠΕ, δύο (2) ημέρες νωρίτερα, ότι πρόκειται να παραδώσει τη συγκεκριμένη παρτίδα, προκειμένου να ενεργοποιηθεί η διαδικασία ανατροφοδότησης του Αναδόχου με το πρωτότυπο υλικό.

Η διαδικασία παράδοσης - παραλαβής των παρτίδων του Υλικού θα γίνεται σύμφωνα με τα παρακάτω ενδεικτικά βήματα, τα οποία θα εξειδικευτούν στο Τεύχος Ανάλυσης Απαιτήσεων του Έργου:

1.5.7.5.1.1 Παράδοση Υλικού στον Ανάδοχο

Η παράδοση στον Ανάδοχο του πρωτοτύπου Υλικού θα γίνεται ακολουθώντας τα επόμενα βήματα:

- Το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής θα ετοιμάζει την προς παράδοση παρτίδα πρωτοτύπου Υλικού.
- Ο Ανάδοχος θα ετοιμάζει Πρωτόκολλο Παράδοσης - Παραλαβής της συγκεκριμένης παρτίδας.
- Το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής θα παραδίδει και ο Ανάδοχος θα παραλαμβάνει το πρωτότυπο Υλικό και θα υπογράφεται το Πρωτόκολλο Παράδοσης - Παραλαβής του Υλικού.

1.5.7.5.1.2 Ψηφιοποίηση/Σάρωση, τεκμηρίωση και καταχώρηση δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα ψηφιοποιεί/σαρώνει και θα τεκμηριώνει την κάθε παρτίδα Υλικού, σύμφωνα με τις Τεχνικές Απαιτήσεις της διακήρυξης.

1.5.7.5.1.3 Ποιοτικός και Ποσοτικός Έλεγχος

Κατά τη διάρκεια των εργασιών σάρωσης, τεκμηρίωσης και καταχώρησης κάθε παρτίδας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να πραγματοποιεί ελέγχους στα παραγόμενα προϊόντα με βάση τις απαιτήσεις της διακήρυξης. Οι έλεγχοι αυτοί θα αφορούν τόσο σε ποιοτικά όσο και σε ποσοτικά στοιχεία.

Στη συνέχεια, αρμόδιο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής θα διενεργεί, παρουσία του Αναδόχου, δειγματοληπτικούς ελέγχους σε κάθε παρτίδα σαρωμένου και τεκμηριωμένου Υλικού που θα παραδίδεται από τον Ανάδοχο.

1.5.7.5.1.4 Παράδοση /Επιστροφή Υλικού στο Αρχείο.

Εφόσον η ποιότητα των παραγόμενων προϊόντων κρίνεται ικανοποιητική, από τους αρμόδιους υπαλλήλους της Αναθέτουσας Αρχής, ύστερα από τον ποιοτικό έλεγχο που θα πραγματοποιείται, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί, ο Ανάδοχος θα παραδίδει :

- Το πρωτότυπο Υλικό, σε σημείο που θα υποδειχθεί από τη Αναθέτουσα Αρχή και θα υπογράφεται το αντίστοιχο Πρωτόκολλο Παράδοσης – Παραλαβής Υλικού

Με την παραλαβή, από την Αναθέτουσα Αρχή, του πρωτοτύπου Υλικού θα γίνεται, από το αρμόδιο προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, έλεγχος της ακεραιότητάς του, για τυχόν καταλογισμό ευθυνών, με βάση το προβλεπόμενο και εφαρμοστέο δίκαιο.

Σημειώσεις / Επισημάνσεις:

- Η ομάδα σάρωσης του Αναδόχου θα υποβοηθά στις διαδικασίες παράδοσης και παραλαβής του προς σάρωση υλικού, εκτελώντας εργασίες διεκπεραιωτικού χαρακτήρα, εφόσον αυτό απαιτηθεί από το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής.
- Ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια των φυσικών αρχείων και των ψηφιακών δεδομένων από την παραλαβή, μέχρι και την παράδοσή τους.
- Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της σάρωσης/τεκμηρίωσης/ελέγχου απαιτηθεί η χρήση του από προσωπικό του Κυρίου του Έργου, τα στοιχεία υπό σάρωση θα χορηγούνται, σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή, κατόπιν σύνταξης σχετικής βεβαίωσης χρέωσης και επικαιροποίησης του σχετικού Πρωτοκόλλου Παράδοσης – Παραλαβής Υλικού.

1.5.7.6 Ποιοτικός και ποσοτικός έλεγχος παραγόμενων προϊόντων σάρωσης – καταχώρησης Αναδόχου

Ο Ανάδοχος, κατά τη διάρκεια των εργασιών σάρωσης, θα πραγματοποιεί ποιοτικούς ελέγχους στα παραγόμενα προϊόντα.

Σκοπός των ποιοτικών ελέγχων ως προς το σαρωμένο Υλικό και της σχετικής τεκμηρίωσης είναι να επιβεβαιωθεί ότι τα παραγόμενα ψηφιακά προϊόντα, είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης και με βάση το πρωτότυπο αναλογικό Υλικό.

Επίσης, ο Ανάδοχος, με το πέρας της σάρωσης και τεκμηρίωσης κάθε παρτίδας, θα πραγματοποιεί ποσοτικούς ελέγχους στα παραγόμενα προϊόντα.

Η μέθοδος της δειγματοληψίας θα οριστικοποιηθεί κατά την εκπόνηση της Μελέτης Εφαρμογής, κατόπιν συνεννόησης με την ΕΠΠΕ. Ο επιτόπιος έλεγχος της θέσης επιλεγμένων υλοποιημένων σημείων γεωαναφερμένων διαγραμμάτων, όπου αυτό κριθεί αναγκαίο, θα γίνει με συνδρομή και με όργανα που θα διαθέσει στην ΟΕ του Έργου ο Ανάδοχος και μετά από σχετική συνεννόηση με την ΕΠΠΕ.

Σκοπός των ποσοτικών ελέγχων είναι να επαληθευτεί ότι σαρώθηκε και τεκμηριώθηκε το σύνολο των δεδομένων που παραδόθηκαν στον Ανάδοχο.

Οι ποιοτικοί έλεγχοι που θα εκτελούνται από τον Ανάδοχο θα περιλαμβάνουν, κατ' ελάχιστον, τα παρακάτω:

- Έλεγχο της ποιότητας των σαρωμένων Εγγράφων και Διαγραμμάτων. Σκοπός των συγκεκριμένων ελέγχων είναι να εξασφαλιστεί ότι η ποιότητα σάρωσης θα είναι σύμφωνη με την ποιότητα που προδιαγράφεται στη **Παρ. 1.5.7.3.2 Ποιοτικές απαιτήσεις σάρωσης - καταχώρησης**. Στις περιπτώσεις που θα διαπιστώνεται από τον Ανάδοχο σε μία σαρωμένη σελίδα απόκλιση από το πρωτότυπο, τότε αυτή θα περνά από επεξεργασία ή θα πραγματοποιείται νέα σάρωση από τον Ανάδοχο.
- Έλεγχο της ορθότητας στην κωδικοποίηση των αρχείων και των μέσων αποθήκευσης. Σκοπός των συγκεκριμένων ελέγχων είναι να εξασφαλιστεί ότι ακολουθείται το μοντέλο κωδικοποίησης που θα αποφασιστεί. Τυχόν λάθη που θα διαπιστώνονται σε αυτούς τους ελέγχους θα διορθώνονται άμεσα από τον Ανάδοχο.

Οι ποσοτικοί έλεγχοι θα γίνονται από τον Ανάδοχο και αφού ολοκληρωθεί η διαδικασία της σάρωσης, επεξεργασίας και αποθήκευσης των ψηφιοποιημένων εγγράφων.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει και θα παραδώσει στη Φάση 1: *Ανάλυση Απαιτήσεων του Έργου*, τα εξής:

Εξειδικευμένο Σχέδιο Ποιοτικού & Ποσοτικού Ελέγχου Σάρωσης, όπου θα περιγράφεται:

- Η μεθοδολογία και ειδικότερα οι διαδικασίες ποιοτικού και ποσοτικού ελέγχου που θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος.
- Το διάγραμμα ροής της διαδικασίας παραγωγής, όπου θα είναι εμφανή τα σημεία όπου θα εφαρμοσθεί η διαδικασία διασφάλισης ποιότητας.
- Εξειδικευμένο Εναλλακτικό Σχέδιο Λειτουργίας, για την περίπτωση βλάβης σαρωτών και λοιπών συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο στην υλοποίηση του Έργου.

Το Εναλλακτικό Σχέδιο Λειτουργίας, θα περιλαμβάνει:

- πρόβλεψη για διαδικασία άμεσης επισκευής βλαβών ή αντικατάστασης συσκευών που σχετίζονται με την διαδικασία σάρωσης και τεκμηρίωσης
- πρόβλεψη για ύπαρξη εφεδρικών συσκευών σάρωσης και λοιπών συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν στην υλοποίηση του Έργου.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση των ποιοτικών και ποσοτικών ελέγχων του Αναδόχου για συγκεκριμένη παρτίδα, θα πραγματοποιούνται από την Αναθέτουσα Αρχή, με παρουσία του Αναδόχου, δειγματοληπτικοί ποιοτικοί και ποσοτικοί έλεγχοι για κάθε παρτίδα ψηφιοποιημένου Υλικού που είναι έτοιμο προς παράδοση από τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει Τεχνικές Εκθέσεις με τη μεθοδολογία εκτέλεσης των εργασιών ψηφιοποίησης και στατιστικά στοιχεία, καθώς και Αναφορές Εσωτερικού Ελέγχου («Αναφορά Διασφάλισης Ποιότητας: Quality Assurance Report-QAR»), δηλαδή αναφορά με τους ελέγχους ποιότητας που πραγματοποιήθηκαν από τον Ανάδοχο και τα αποτελέσματά τους, χωριστά για κάθε είδος δεδομένων, που θα συνοδεύουν τις τμηματικές και την τελική παράδοση.

Οι Τεχνικές Εκθέσεις και οι Αναφορές Εσωτερικού Ελέγχου αντίστοιχα θα συνοδεύουν τις τμηματικές και την τελική παράδοση του υλικού της παρούσας ενότητας.

1.5.7.7 Απαιτήσεις Καταχώρησης Εγγράφων και διασφάλισης ποιότητας

Για την καταχώρηση Εγγράφων και διασφάλισης ποιότητας θα πρέπει να προσφέρει ένα εύχρηστο περιβάλλον για τη γρήγορη και χωρίς λάθη καταχώρηση των στοιχείων των Ομάδων Εγγράφων.

Οι προδιαγραφές που θα πρέπει να πληροί η εφαρμογή καταχώρησης, είναι οι εξής:

- Μηχανισμό με τον οποίο θα επιταχύνεται η καταχώρηση.
- Αποθήκευση των καταχωρηθέντων στοιχείων σε τέτοια δομή (π.χ. σε σχεσιακή βάση δεδομένων), ώστε να υποστηρίζεται η έκδοση πάσης φύσεως αναφοράς.
- Άλλες λειτουργίες που απορρέουν από τις προαναφερθείσες διαδικασίες / μεθοδολογία ή την τελική μεθοδολογία που θα εφαρμόσει ο Ανάδοχος.

Θα πρέπει να καταγράφονται όλες οι ενέργειες των χρηστών και να είναι διαθέσιμες στον Φορέα για περαιτέρω έλεγχο.

1.5.7.8 Δειγματοληπτικός Έλεγχος παραγόμενων προϊόντων σάρωσης – καταχώρησης

Η ποιότητα των προϊόντων σάρωσης θα ελέγχεται δειγματοληπτικά από αρμόδια ομάδα δειγματοληπτικού ελέγχου, μέσω προκαθορισμένων ελέγχων ποιότητας και σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών σάρωσης.

Οι Ομάδες δειγματοληπτικού ελέγχου, που θα είναι υπό την εποπτεία της ΕΠΠΕ, θα οριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή και θα έχουν ως μέλη υπάλληλους της.

Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι των δεδομένων που σαρώθηκαν θα πραγματοποιούνται με οπτική αντιπαραβολή των εγγράφων των πρωτότυπων και των σε ηλεκτρονική μορφή σαρωμένων εγγράφων.

Στόχος των δειγματοληπτικών ελέγχων είναι η διασφάλιση της ποιότητας και πιστότητας της σάρωσης.

Καθ' όλη τη διάρκεια των ελέγχων, αρμόδια στελέχη του Αναδόχου θα συνδράμουν υποστηρικτικά, ώστε οι έλεγχοι να ολοκληρώνονται στον συντομότερο δυνατό χρόνο.

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει εγγράφως τους εκπροσώπους του Φορέα για στοιχεία των παρτίδων καταχώρησης τα οποία είναι διαθέσιμα για έλεγχο.

Η Αναθέτουσα Αρχή προτείνει το ακόλουθο μέγεθος παρτίδας, ανά τύπο εγγράφου:

A/A	Αντικείμενο Καταχώρησης	Μέγεθος Παρτίδας Ελέγχου
1.	Στοιχεία γεωχωρικών δεδομένων	100 εγγραφές

Περιοδικότητα Ελέγχων Αποδοχής

Ο Έλεγχος Αποδοχής προτείνεται να εκτελείται κάθε εβδομάδα. Ο Ανάδοχος πρέπει να είναι σε θέση να ανταποκριθεί σε οποιαδήποτε συχνότητα ελέγχων απαιτήσει ο Φορέας.

Διάρκεια Ελέγχων Αποδοχής

Ο έλεγχος αποδοχής θα διαρκεί μια εργάσιμη ημέρα (8 ώρες). Σε περίπτωση που μια ημέρα δεν επαρκεί ο έλεγχος θα συνεχίζεται την επόμενη.

Υλοποίηση και Κριτήρια Επιλογής Δείγματος

Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι θα πραγματοποιούνται με οπτική αντιπαραβολή των στοιχείων που καταχωρήθηκαν και των στοιχείων που περιέχονται στα έγγραφα.

Στόχος των δειγματοληπτικών ελέγχων είναι η διασφάλιση της πιστότητας και πληρότητας της καταχώρησης των δεδομένων. Ο Ανάδοχος στην πρότασή του πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία που θα εφαρμόσει και τα μέσα που θα χρησιμοποιήσει για τους δειγματοληπτικούς ελέγχους. Κατά τους δειγματοληπτικούς ελέγχους θα ισχύουν τα ακόλουθα:

Οι δειγματοληπτικοί έλεγχοι :

- θα ξεκινούν με την ολοκλήρωση της καταχώρησης κάθε παρτίδας, και
- θα πραγματοποιούνται σε τυχαίο δείγμα της τάξης του 2% των καταχωρημένων παρτίδων. Το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό λαθών, ανά δείγμα, ανέρχεται σε 1,5%.

Σύμφωνα με τα παραπάνω:

- το δείγμα που θα ελέγχεται θα περιλαμβάνει συγκεκριμένο αριθμό εγγράφων, και

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- λάθος ορίζεται εσφαλμένη καταχώρηση σε έναν χαρακτήρα.

Σε περίπτωση που αποδεδειγμένα διαπιστωθεί ότι τα λάθη προέρχονται από δυσανάγνωστα στοιχεία, που καταχωρήθηκαν ύστερα από διευκρινήσεις που δόθηκαν από τους υπευθύνους, τότε θα θεωρείται ότι τα λάθη αυτά δεν είναι υπαιτιότητας του Αναδόχου και δεν θα προσμετρούνται στο καθορισμό του αποδεκτού ορίου σφαλμάτων.

Διαδικασίες Ανεπιτυχούς Ελέγχου

Σε περίπτωση που ο αριθμός των λαθών για μία συγκεκριμένη παρτίδα υπερβαίνει το αποδεκτό όριο, το οποίο ορίζεται από τη μεθοδολογία δειγματοληπτικού ελέγχου που θα εφαρμοστεί, τότε θα πρέπει να πραγματοποιηθούν οι παρακάτω ενέργειες:

- Ο Ανάδοχος θα υποχρεούται για έλεγχο του συνόλου των καταχωρημένων στοιχείων της παρτίδας και εφόσον εντοπιστούν πρόσθετα λάθη, να προβαίνει σε διόρθωση των λαθών.
- Η αρμόδια ομάδα δειγματοληπτικού ελέγχου της Αναθέτουσας Αρχής θα πραγματοποιήσει νέο δειγματοληπτικό έλεγχο. Εφόσον ο αριθμός των λαθών που διαπιστωθούν από τον νέο δειγματοληπτικό έλεγχο, για τη συγκεκριμένη παρτίδα, υπερβαίνει εκ νέου το αποδεκτό όριο, τότε ο Ανάδοχος θα υποχρεούται για εκ νέου καταχώρηση του συνόλου των εγγράφων της παρτίδας. Στην περίπτωση αυτή θα πραγματοποιηθεί νέος δειγματοληπτικός έλεγχος.

Διαδικασίες Επιτυχούς Ελέγχου

Σε περίπτωση που διαπιστωθούν λιγότερα λάθη από τον αριθμό λαθών που ορίζει το μέγιστο επιτρεπόμενο ποσοστό λαθών, ο Ανάδοχος θα υποχρεούται απλά να διορθώσει τα λάθη που εντοπίστηκαν. Με την προϋπόθεση της διόρθωσης θα παραλαμβάνεται η σχετική παρτίδα.

1.5.7.9 Ειδικές Προδιαγραφές και Τεχνικές Απαιτήσεις Διανυσματοποίησης σαρωμένων σχεδίων.

Τα ψηφιοποιημένα σχέδια θα εισάγονται στη γεωχωρική βάση δεδομένων και θα διανυσματοποιούνται, θα δεικτοδοτούνται με μοναδικό αριθμό και θα αποθηκεύονται σε μορφή που υποστηρίζεται από την γεωγραφική βάση δεδομένων.

Συγκεκριμένα:

1.5.7.9.1 Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς

Όλο το αρχείο θα πρέπει να ενταχθεί σε ένα και μοναδικό, ενιαίο Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς, το οποίο είναι το «Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς του 1987» (ΕΓΣΑ'87) με ελλειψοειδές αναφοράς το GRS 80, του οποίου τα στοιχεία είναι:

$$a = 6.378.137,000$$

$$1/f = 298,257222101.$$

Το θεμελιώδες σημείο του συστήματος αυτού είναι το κεντρικό βάθρο του Δορυφορικού Σταθμού Διονύσου με συμβατικές συντεταγμένες:

$$\phi = 38^{\circ} 04' 33'', 8107 \text{ B}$$

$$\lambda = 23^{\circ} 55' 51'', 0095 \text{ A}$$

και υψόμετρο γεωειδούς $N = 7,00$ μέτρα.

Το γεωκεντρικό καρτεσιανό σύστημα αναφοράς του ΕΓΣΑ 87 είναι σχεδόν παράλληλο με το γεωκεντρικό καρτεσιανό σύστημα WGS 84 (το σύστημα αναφοράς των δορυφορικών μετρήσεων GPS). Μια

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

προσεγγιστική μετάβαση από το ΕΓΣΑ 87 στο WGS 84 μπορεί να επιτευχθεί με βάση τις παρακάτω σταθερές παραμέτρους:

$$\Delta X = -200 \mu \Delta Y = +74 \mu \Delta Z = +246 \mu$$

οι οποίες προστιθέμενες στις γεωκεντρικές καρτεσιανές συντεταγμένες του ΕΓΣΑ 87 δίνουν τις γεωκεντρικές καρτεσιανές συντεταγμένες του WGS 84. Τονίζεται ότι οι τιμές αυτές είναι προσεγγιστικές και χρησιμοποιούνται πανελλαδικά. Η ακρίβεια που επιτυγχάνεται με χρήση αυτών των παραμέτρων είναι της τάξης των λίγων μέτρων.

Όλα τα αναλογικά δεδομένα με γεωαναφορά που θα ψηφιοποιηθούν θα πρέπει να είναι ενταγμένα στο γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87. Μέσα στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και η μετατροπή των παραπάνω δεδομένων στο γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87.

1.5.7.9.2 Προβολικό Σύστημα Αναφοράς

Το προβολικό σύστημα αναφοράς είναι η Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή (TM) με τα εξής χαρακτηριστικά:

- κεντρικός μεσημβρινός: $\lambda_0 = 24^\circ 00' 00''$.00 A
- συντελεστής κλίμακας σε $\lambda = 24^\circ$ A: $k_0 = 0,9996$
- πλάτος αναφοράς: $\phi_0 = 00^\circ 00' 00''$,00
- προσθετική σταθερά στο X: $X_0 = 500.000,00 \mu$
- προσθετική σταθερά στο Y: $Y_0 = 0,00 \mu$.

Η τιμή του συντελεστή κλίμακας k (μέτρου γραμμικής παραμόρφωσης) σε κάθε σημείο υπολογίζεται με βάση τον προσεγγιστικό τύπο:

$$k = 0.012311 * (X - 0.5)^2 + 0,9996,$$

όπου X η τετμημένη του σημείου σε εκατομμύρια μέτρα (δηλ. $X = X * 10^{-6}$).

1.5.7.9.3 Γεωμετρική Διόρθωση και Γεωαναφορά

Οι χάρτες και τα σχέδια θα πρέπει να διαχωρισθούν ως προς τη θεματική τους πληροφορία. Οι χάρτες που περιλαμβάνουν τοπογραφικά διαγράμματα θα πρέπει να γεωαναφερθούν, σύμφωνα με όσα έχουν αναφερθεί ανωτέρω. Αντίστοιχα, αρχιτεκτονικά σχέδια (όψεις-τομές, κατόψεις ορόφων κτλ.) θα πρέπει να γεωαναφερθούν μόνο ως προς τη θέση του ακινήτου, χρησιμοποιώντας κεντροβαρικά τον γεωεντοπισμό του ακινήτου σημειακά.

Ως γεωαναφορά νοείται η διαδικασία της διόρθωσης (rectification) των εικόνων που προκύπτουν από τη σάρωση των χαρτών, με τη χρήση γεωμετρικών μετασχηματισμών και την ανασύσταση (resampling) των ψηφίδων (pixels), σε νέες εικόνες αναφερόμενες στο προβολικό σύστημα του ΕΓΣΑ 87. Συγχρόνως με την αναφορά τους στο προβολικό σύστημα του ΕΓΣΑ 87, απαλείφονται και τα συστηματικά σφάλματα των χαρτών (παραμόρφωση χάρτη, παραμόρφωση σαρωτή, παραμόρφωση προβολικού συστήματος, κ.λπ.).

Όσον αφορά το σύστημα προβολής τους, οι υπάρχοντες χάρτες διαχωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες:

1. χάρτες στο σύστημα προβολής HATT 6'x6'
2. χάρτες στο σύστημα προβολής HATT 30'x30'
3. χάρτες σε ανεξάρτητο σύστημα προβολής ή χωρίς σύστημα προβολής
4. χάρτες στο σύστημα προβολής του ΕΓΣΑ 87.

Ο μετασχηματισμός των δύο πρώτων στο γεωδαιτικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87 θα πρέπει να γίνει με τη χρήση των συντελεστών του ΟΚΧΕ και της ΓΥΣ. Η γεωαναφορά των σαρωμένων χαρτών θα πρέπει να γίνει

μέσω πολυωνυμικού μετασχηματισμού 2ου βαθμού με χρήση τουλάχιστον 9 σημείων αναφοράς (control points) ομοιόμορφα κατανεμημένων στην επιφάνεια του χάρτη και τουλάχιστον 3 ανεξάρτητων σημείων ελέγχου (check points) για τον έλεγχο του τελικού μετασχηματισμού ανά μέτρο μήκους διαγράμματος. Το τελικό RMS του μετασχηματισμού και του ελέγχου του θα πρέπει να είναι μικρότερο ή ίσο από 0,30 mm της κλίμακας του χάρτη για αυτούς που το σύστημα προβολής τους είναι είτε το HATT που αναφέρεται στη νέα επίλυση είτε του ΕΓΣΑ 87 και μικρότερο ή ίσο 0,50 mm για αυτούς που το σύστημα προβολής HATT αναφέρεται στην παλιά επίλυση.

Σε οριακές περιπτώσεις που τα παραπάνω όρια του RMS δεν είναι δυνατόν να ικανοποιηθούν, θα πρέπει σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή να εξεταστεί η περίπτωση αποδοχής μεγαλύτερου RMS. Σε οριακές περιπτώσεις που το απαιτούμενο ελάχιστο πλήθος σημείων δεν υπάρχει, ο μετασχηματισμός θα πρέπει να εκτελείται μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή με λιγότερα από τα προαναφερθέντα σημεία έως τα ελάχιστα δυνατά (6 για τον μετασχηματισμό 2ου βαθμού) και σε περίπτωση μη εξασφάλισης και αυτών των ελαχίστων θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πολυωνυμικός μετασχηματισμός 1ου βαθμού (τουλάχιστον 4 σημεία, ανά μέτρο μήκους διαγράμματος). Τα σημεία ελέγχου πρέπει να καλύπτουν το σύνολο της περιοχής. Απαιτούνται σημεία στο κέντρο του χάρτη, αλλά κυρίως στην περιφέρεια. Το πλήθος των σημείων ελέγχου πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο τέτοιο, ώστε να επιτρέπει τον υπολογισμό του μέσου τετραγωνικού σφάλματος της μονάδας βάρους (root mean square error, RMSE) και σε καμία περίπτωση λιγότερο από 4 σημεία ανά μέτρο μήκους διαγράμματος. Ως σημεία αναφοράς και ελέγχου μπορούν να χρησιμοποιηθούν σημεία με γνωστές συντεταγμένες στο αρχικό σύστημα προβολής, όπως καννάβου, τριγωνομετρικά, στάσεις κ.λπ..

Τέλος, όσον αφορά στους χάρτες της κατηγορίας 3, η γεωαναφορά τους στο ΕΓΣΑ 87 είναι εφικτή εάν οριστούν σημεία αναφοράς και επισημανθούν στους χάρτες. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι δυνατόν, επιβάλλεται η χρήση υφιστάμενων χαρτογραφικών υποβάθρων, όπως π.χ. των ορθοφωτοχάρτων της ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ, για την επίθεση των σαρωμένων χαρτών επί αυτών ως διαφάνειες και τη μετακίνηση/ αγκίστρωση τους με βάση τους ορθοφωτοχάρτες. Στην περίπτωση που η χρήση των παραπάνω οδηγεί σε ανασφαλή γεωαναφορά των διαγραμμάτων, τότε κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή, θα πρέπει να σημειωθούν τα ακίνητα και να γίνει ο γεωεντοπισμός είτε επίγεια, είτε χρησιμοποιώντας κατάλληλης κλίμακας υπόβαθρα που τυχόν καλύπτουν τη περιοχή.

Ο μετασχηματισμός των διαγραμμάτων θα πρέπει να γίνει χωριστά για κάθε σχέδιο, χρησιμοποιώντας τα σημεία ελέγχου που επιλέχθηκαν, σύμφωνα με τα προαναφερόμενα. Για την επίλυση των εξισώσεων του μετασχηματισμού θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος επίλυσης των ελαχίστων τετραγώνων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί στην σήμανση με κατάλληλο σύμβολο των σημείων ελέγχου, στην κωδικοποίησή τους και στην καταχώρησή τους στο αντίστοιχο επίπεδο χαρτογραφικής πληροφορίας, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές που θα προσδιορισθούν στη Μελέτη Εφαρμογής.

Για την ανασύσταση (resampling) των ψηφίδων (pixels) των εικόνων θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί τουλάχιστον η μέθοδος της διγραμμικής παρεμβολής (bilinear interpolation).

1.5.7.9.4 Διανυσματοποίηση Μετασχηματισμένων Διαγραμμάτων

Οι εργασίες της ψηφιοποίησης-διανυσματοποίησης αφορούν στην πλήρη απόδοση της γεωμετρικής (σημεία, γραμμές, πολύγωνα) και περιγραφικής (κωδικοί, κείμενα) πληροφορίας του σαρωμένου χάρτη σε ψηφιακή μορφή. Σε πρώτο στάδιο γίνεται η διανυσματοποίηση των μετασχηματισμένων διαγραμμάτων και ακολουθεί η κωδικοποίηση και δόμηση της χωρικής πληροφορίας (γεωμετρικής, περιγραφικής). Ακολουθεί Δόμηση Τοπολογίας (έλεγχος για ελλιπή στοιχεία, επιπλέον στοιχεία, ακριβή στοιχεία, συνεχή στοιχεία, κωδικός αναγνώρισης), αναγνώριση λαθών, διόρθωση λαθών και Επαναδημιουργία Τοπολογίας.

Η απόδοση των κωδικών και των κειμένων γίνονται με κατάλληλες γραμματοσειρές.

Η απόδοση των σημείων/ γραμμών θα πρέπει να γίνεται με κατάλληλα χαρτογραφικά σύμβολα, τα οποία, όπως και η υπόλοιπη πληροφορία, κατά την ψηφιοποίηση θα διαχωρίζονται με τη χρήση κατάλληλων κωδικών και των αντίστοιχων επιπέδων χαρτογραφικής πληροφορίας. Το αποτέλεσμα της διανυσματοποίησης θα πρέπει να είναι ένας ενιαίος ψηφιακός διανυσματικός κτηματολογικός χάρτης (vector map) ανά ιδιοκτησία, π.χ. σε μορφή dxf, σε μορφή η οποία θα οριστικοποιηθεί κατά τη Μελέτη Εφαρμογής – Ενότητα της Ψηφιοποίησης.

Κατά την εφαρμογή της μεθόδου, τα μη ευθύγραμμα γραμμικά στοιχεία θα πρέπει να αποδίδονται με ευθύγραμμα τμήματα κατάλληλου μήκους για την καλύτερη προσέγγιση της καμπύλης και δεν μπορεί να είναι μικρότερα από το 0,5 mm της κλίμακας του χάρτη. Όσον αφορά στα πολύγωνα, αυτά θα πρέπει να αποδίδονται με την ψηφιοποίηση των γραμμικών στοιχείων που τα ορίζουν (όρια γειτονικών πολυγώνων) μία φορά για να επιτευχθεί η ταύτιση των κοινών κορυφών και πλευρών - use existing geometry κ.λπ.). Για την απόδοση των σημείων/γραμμών με κατάλληλα χαρτογραφικά σύμβολα, κατά την ψηφιοποίησή τους οι οντότητες θα πρέπει να διαχωρίζονται με τη χρήση κατάλληλων κωδικών ή επιλογή επιπέδου (layer) ψηφιοποίησης.

Σε περιπτώσεις που υπάρχουν σειρές χαρτών και στις ενώσεις των τμημάτων, η ψηφιοποίηση στα όρια των επιμέρους χαρτών και τμημάτων θα λαμβάνει υπόψη τους όμορους χάρτες, ώστε να υπάρχει συνέχεια στα γεωμετρικά χαρακτηριστικά που εκτείνονται σε γειτονικούς χάρτες.

Η ακρίβεια των ψηφιοποιημένων σημείων/ γραμμών θα πρέπει να είναι καλύτερη από 0,125 mm της κλίμακας του χάρτη. Η ακρίβεια του τελικού προϊόντος της ψηφιοποίησης θα πρέπει για το 95% των σημείων να είναι καλύτερη από:

$$\sqrt{(\text{Μέσο RMS γεωναφοράς})^2 + (0,125 \times \text{συντελεστής κλίμακας})^2}$$

Μετά την ολοκλήρωση της αποδελτίωσης θα πρέπει να πραγματοποιηθούν δειγματοληπτικοί έλεγχοι ορθότητας εισαγωγής στοιχείων, δειγματοληπτικοί έλεγχοι σφαλμάτων που τυχόν ανακύψουν και ποιοτικοί έλεγχοι εισαχθέντων στοιχείων. Η διανυσματική πληροφορία θα πρέπει να δομηθεί στα αντίστοιχα θεματικά επίπεδα, ώστε τα παραδοτέα να εισαχθούν στο σύστημα.

Της ψηφιοποίησης ακολουθούν οι απαραίτητες εργασίες για το «καθάρισμα» των ψηφιοποιημένων σημείων/γραμμών με τη διαγραφή σημείων με μεταξύ τους απόσταση μικρότερη από την καθορισμένη ανοχή, τη δημιουργία των απαραίτητων τομών των γραμμών (intersections) και τη δημιουργία των κατάλληλων κόμβων (nodes), τη διαγραφή/επέκταση αιωρούμενων/κρεμάμενων γραμμών με μήκος μικρότερο ή μεγαλύτερο από την καθορισμένη ανοχή, καθώς και την ταύτιση γειτονικών γραμμών που ψηφιοποιήθηκαν από γειτονικούς χάρτες της ίδιας σειράς χαρτών. Η ανοχή καθορίζεται ίση με :

$$\sqrt{\{(\text{Μέσο RMS γεωναφοράς})^2 + (0,125 \times \text{συντελεστής κλίμακας})^2\}}$$

και για τη διαγραφή αιωρούμενων γραμμών (dangle line) στο διπλάσιο.

Μετά την ολοκλήρωση της ψηφιοποίησης θα πρέπει να πραγματοποιηθούν δειγματοληπτικοί έλεγχοι ορθότητας εισαγωγής στοιχείων, δειγματοληπτικοί έλεγχοι σφαλμάτων που τυχόν ανακύψουν και ποιοτικοί έλεγχοι εισαχθέντων στοιχείων. Η μέθοδος της δειγματοληψίας θα καθοριστεί κατόπιν συνεννόησης με την ΕΠΠΕ και θα οριστικοποιηθεί κατά τη Μελέτη Εφαρμογής (Φάση 1η) του Έργου.

Η διανυσματική πληροφορία θα δομηθεί στα αντίστοιχα θεματικά επίπεδα, ώστε τα παραδοτέα να εισαχθούν στο GIS.

Ο Ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο “Heads-up/On-screen digitizing” για την ψηφιοποίηση και ταξινόμηση των ζωνών απαλλοτρίωσης, μετά από σύμφωνη γνώμη της ΕΠΠΕ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αναλύσει στην προσφορά του ολόκληρη τη μεθοδολογία που προτείνει να χρησιμοποιήσει, μαζί με οποιαδήποτε λογισμικά πακέτα που θα εμπλέκονται.

1.6 Οριζόντιες Προδιαγραφές - Μη λειτουργικές απαιτήσεις

Απαιτήση είναι να χρησιμοποιηθούν οι πλέον σύγχρονες Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών για την παροχή του βέλτιστου αποτελέσματος προς την Αναθέτουσα Αρχή, στο μικρότερο δυνατό κόστος. Ο Ανάδοχος στην προσφορά του καλείται να περιγράψει την τεχνολογική πλατφόρμα της ολοκληρωμένης λύσης του και τον τρόπο που η τεχνολογία αυτή αξιοποιείται στην περίπτωση του συγκεκριμένου Φορέα. Στην παράγραφο αυτή παρατίθενται τεχνολογίες που θεωρούνται ως σημαντικές κατευθύνσεις και παρατίθενται ενδεικτικά:

- Τεχνολογία Web GIS – SaaS (Cloud).
- Χρήση λογισμικού λογισμικό Desktop GIS ενιαίας πλατφόρμας, κατάλληλο για δημιουργία, επεξεργασία, παρουσίαση και προχωρημένη ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, δυνατότητα χαρτογραφίας υψηλών απαιτήσεων
- Τα σύνολο του προσφερόμενου λογισμικού υποδομής θα πρέπει να λειτουργεί σε Λειτουργικό Σύστημα Windows.

1.6.1 Ασφάλεια και προστασία ιδιωτικότητας

Η προστασία των δεδομένων που θα διακινούνται, μέσω της Διαδικτυακής Πλατφόρμας και θα φιλοξενούνται στις πληροφοριακές υποδομές, αποτελεί προτεραιότητα για την υπό ανάπτυξη πλατφόρμα. Ειδικότερα, θα εφαρμοστεί η κείμενη νομοθεσία για την τήρηση και επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων (Ν. 2472/1997, Κανονισμός ΕΕ 2016/679), καθώς και τεχνικές ασφαλείας μέσων και διαδικασιών. Επίσης, οι υποδομές φιλοξενίας των συστημάτων, θα εξασφαλίζουν την απρόσκοπτη χρήση και ασφαλή διαφύλαξη των δεδομένων με υπηρεσίες όπως load balancing, storage, firewalling, και backups.

Η Πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει τα κατάλληλα μέτρα και τεχνικές για την προστασία των δεδομένων από κινδύνους διακύβευσης της εμπιστευτικότητας, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητάς τους σύμφωνα με τις παρακάτω 4 αρχές:

- Εμπιστευτικότητα, έτσι ώστε τα αποθηκευμένα δεδομένα να μην αποκαλύπτονται σε μη εξουσιοδοτημένα πρόσωπα σε οποιοδήποτε στάδιο (αποθήκευση, επεξεργασία, μεταφορά).
- Ακεραιότητα του συστήματος και των δεδομένων σε οποιοδήποτε στάδιο. Το σύστημα θα πρέπει να προστατεύεται από μη εξουσιοδοτημένους χειρισμούς και από αλλοιώσεις κακόβουλων δεδομένων.
- Διαθεσιμότητα, μέσω της εξασφάλισης ότι το σύστημα λειτουργεί άμεσα και δεν επιτρέπεται η παροχή υπηρεσιών σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.
- Μη αποποίηση, για την απόδειξη της προέλευσης των δεδομένων με στόχο την υποστήριξη της λογοδοσίας του συστήματος.

Για τον ακριβή καθορισμό των απαιτήσεων ασφάλειας και προστασίας της ιδιωτικότητας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει μελέτη ασφάλειας του συστήματος στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής του Έργου όπου πρέπει να αντιμετωπιστούν όσον αφορά τις απαιτήσεις ασφαλείας (κατά ελάχιστο) τα εξής:

- **Προστασία προσωπικών δεδομένων σύμφωνα με τον νέο Ευρωπαϊκό Κανονισμό GDPR.** Σε αυτό το πλαίσιο περιλαμβάνονται μέτρα που σχετίζονται με:
 - ο Τους ελέγχους ασφαλείας για την πρόληψη, τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση τρωτών σημείων και παραβιάσεων στα δεδομένα

- ο Μηχανισμούς για τον έλεγχο της χρήσης και της πρόσβασης στα προσωπικά δεδομένα
- ο Την υποβολή στοιχείων σχετικά με τα δεδομένα των ατόμων που δραστηριοποιούνται και τη διατήρηση της απαιτούμενης τεκμηρίωσης.

Οι χρήστες θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα τους καθώς και πληροφόρηση αναφορικά με το ποιος απέκτησε πρόσβαση στα δεδομένα τους και πότε. Επομένως, καθίσταται επιτακτική η ύπαρξη ενός συστήματος καταγραφής για την παρακολούθηση των συναλλαγών με δυνατότητα δημιουργίας φίλτρων, αρχείων και αναλύσεων μηνυμάτων καταγραφής.

- **Εξουσιοδοτημένη πρόσβαση χρηστών.** Η πρόσβαση των χρηστών θα προσδιοριστεί με ακρίβεια κατά τη μελέτη εφαρμογής. Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει επίσης τη χρήση ψηφιακών υπογραφών για τους χρήστες όλων των κατηγοριών.
- **Ακεραιότητα δεδομένων.** Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ακεραιότητα στα δεδομένα που δημιουργούνται μέσα από τη λειτουργία του συστήματος και θα παραμένουν στο σύστημα για πρόσβαση από αρμόδιους εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους.

1.6.2 Διαλειτουργικότητα

Τεχνολογικά, η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα της πλατφόρμας για μεταφορά και χρήση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί - με άλλα πληροφοριακά συστήματα.

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

1. Η εναρμόνιση με τις αρχές σχεδίασης και τα τεχνολογικά πρότυπα του Πλαισίου Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (ΠΔ&ΥΗΣ) (<http://www.e-gif.gov.gr>).
2. 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).

Στην περίπτωση Web Services βασισμένων σε SOAP:

- XML, που περιλαμβάνει βασική XML, XML schemas και XML parsers, για τη δόμηση/μορφοποίηση ανταλλασσόμενων δεδομένων
- SOAP (Simple Object Access Protocol), που αποτελεί ένα πρωτόκολλο (βασισμένο σε XML) για την ανταλλαγή δομημένης πληροφορίας μεταξύ εφαρμογών μέσω web-services
- WSDL (Web Services Description Languages), για την περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και τις αντιστοιχίες πρωτοκόλλων των web-services.

Στην περίπτωση Web Services βασισμένων σε REST (προτείνεται από την Αναθέτουσα Αρχή):

- JSON over HTTP
3. Ο Ανάδοχος του Έργου, σε συνεργασία με τον Φορέα Λειτουργίας και τον εκάστοτε Φορέα Διαλειτουργικότητας, θα καθορίσουν τα δεδομένα που απαιτούνται για ανταλλαγή, καθώς και την μορφή αυτών.
 4. Ο Ανάδοχος θα δημιουργήσει και θα δοκιμάζει τα σχετικά APIs που θα παραδίδει και θα εκπαιδεύει στην χρήση τους τα στελέχη του Φορέα Λειτουργίας π.χ. για την παροχή πληροφοριών σε τρίτους, και επίσης θα εφαρμόζει τα μέτρα ασφάλειας και πρόσβασης.

5. Μόνο εάν οι άλλοι φορείς, έχουν δημιουργήσει σύγχρονες υποδομές διαλειτουργικότητας, που περιλαμβάνουν τα δεδομένα που απαιτούνται για την λειτουργία του υπό ανάπτυξη Πληροφοριακού (APIs, WS κ.λπ.), ο Ανάδοχος, θα τις προσαρμόσει και θα τις ενσωματώσει στις διαδικασίες του ΟΠΣ. Σε διαφορετική περίπτωση, αν δεν υπάρχουν δηλαδή έτοιμες υποδομές από τη πλευρά του φορέα που θέλει η Περιφερειακή ενότητα Φλώρινας να ενσωματώσει στο νέο σύστημά της, ο Ανάδοχος δεν προβεί σε καμία ενέργεια.

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 άλλες λειτουργικές περιοχές (intranet API) και τα οποία θα υλοποιηθούν με **web services** (SOAP, REST). **Η χρήση SOAP services, προτείνεται να αποφεύγεται.**

1.6.3 Προσβασιμότητα – Ευχρηστία

Η επιτυχημένη πρόσβαση στην πληροφορία από άτομα με αναπηρία (disabilities) είναι γνωστή με τον όρο «προσβασιμότητα» (accessibility). Η προσβασιμότητα είναι μία σημαντική έννοια που αφορά ένα αυξανόμενο πληθυσμό χρηστών και περιλαμβάνει άτομα με εκ γενετής αναπηρία ή άτομα που κατέστησαν ανάπηρα λόγω ατυχήματος, ασθένειας ή ηλικίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού (N. 4488/2017, αρ. 63) και τη διασφάλιση της προσβασιμότητας των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται στο Ν.4591/2019 και στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017 αλλά και στο νομοθετικό πλαίσιο που θα προκύψει από την ενσωμάτωση στο Εθνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2016/2102 (e-Accessibility) «για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα».

Για την ικανοποίηση αυτής της απαίτησης η προσφερόμενη υποδομή παρέχει συμβατότητα με την προδιαγραφή Web Contents Accessibility Guidelines 2.0 για την εύκολη πρόσβαση στις υπηρεσίες του Portal χρηστών με ειδικές ανάγκες (<http://www.w3.org/WAI/>).

Ο Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει στην Προσφορά του, τη σχεδιαστική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για να διασφαλίσει το επιθυμητό επίπεδο ευχρηστίας.

1.6.4 Ανοικτά Πρότυπα και Δεδομένα

1.6.4.1 Ανοικτά πρότυπα

Η γενική φιλοσοφία της υλοποίησης των υποσυστημάτων του παρόντος Έργου πρέπει να ακολουθεί τις σύγχρονες τάσεις για ανοικτή αρχιτεκτονική (open architecture) και ανοικτά συστήματα (open systems). Ο όρος «ανοικτό» υποδηλώνει κατά βάση την ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (standards), τα οποία διασφαλίζουν:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ υποσυστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών
- τη διαδικτυακή ή άλλη συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
- τη φορητότητα (portability) των εφαρμογών
- την δυνατότητα αύξησης του μεγέθους των μηχανογραφικών συστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και τη φιλοσοφία
- την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Σύμφωνα με τα παραπάνω, και όσον αφορά την ανάπτυξη όλων των λογισμικών (τυποποιημένων και μη) του παρόντος Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει:

- Αρθρωτή ανάπτυξη και υλοποίηση των υποσυστημάτων λογισμικού,
- Χρήση διεθνών και εμπορικών αποδεκτών προτύπων διαλειτουργικότητας, όπως για παράδειγμα οι διαδικτυακές υπηρεσίες (web services) για την τυποποιημένη επικοινωνία μεταξύ υπολογιστικών συστημάτων,
- Για τα υποσυστήματα εξωστρεφών υπηρεσιών, υλοποίηση βασισμένη σε αρχιτεκτονική τουλάχιστον 3 επιπέδων (3-tier architecture), η οποία περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο, το επίπεδο των παρουσίας, το επίπεδο επιχειρησιακής λογικής και το επίπεδο των δεδομένων.

Παραδειγματικά αναφέρονται τα πρότυπα γεωχωρικών δεδομένων του OGC, βάσει των οποίων θα αναπτυχθούν οι δικτυακές υπηρεσίες

1.6.4.2 Ανοικτά Δεδομένα

Η έννοια των ανοικτών δεδομένων σχετίζεται με τη διάθεση οποιασδήποτε μορφής περιεχομένου (κείμενο, αριθμοί, εικόνα κ.λπ.) στο κοινό, χωρίς περιορισμούς ως προς την αντιγραφή, περαιτέρω χρήση και διάθεση ή τροποποίηση αυτού ή των τροποποιημένων αντιγράφων του. Οι χρήστες είναι σε θέση να εντοπίζουν την ύπαρξη δεδομένων γενικά, να εντοπίζουν δεδομένα ενδιαφέροντος, να αποκτούν πρόσβαση σε αυτά και να είναι σε θέση να επικοινωνούν με τους κατόχους δημόσιων δεδομένων. Η απελευθέρωση και η διάχυση των δημόσιων δεδομένων διευκολύνει τη συμμετοχή των πολιτών σε δημοκρατικές διαδικασίες, καθώς γίνεται ευκολότερα αντιληπτός ο τρόπος λειτουργίας του κράτους, ενώ συγχρόνως εξυπηρετείται και η διαφάνεια. Από αντίστοιχες πρωτοβουλίες σε χώρες του εξωτερικού διαπιστώθηκε ότι, το «άνοιγμα» των δεδομένων προσέφερε ανταποδοτικά οφέλη μέσω της αξιοποίησης των δεδομένων από πολίτες, Φορείς, επιχειρήσεις κ.λπ.

Στο παρόν Έργο, τα δεδομένα, θα διατεθούν σύμφωνα με την αρχή της «ανοικτότητας» (openness), αλλά και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο.

1.6.5 Απαιτούμενες Άδειες Χρήσης.

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 την παροχή της Υπηρεσίας Λειτουργίας του GIS. Επίσης, θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του, το πλήθος και τα χαρακτηριστικά των αδειών.

Οι απαιτούμενες Άδειες Χρήσης, αναφέρονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

1.6.6 Λοιπές Απαιτήσεις

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη του και τις παρακάτω απαιτήσεις:

- σχεδιασμό “digital by default”, με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» («Privacy by Design and by Default») του Κανονισμού 679/2016 (GDPR),
- διαλειτουργικότητα, μέσω κοινών και διεθνώς αναγνωρισμένων ανοικτών προτύπων, διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs,
- υιοθέτηση modular αρχιτεκτονικής, ώστε να είναι εφικτή η αξιοποίηση μελλοντικών οριζόντιων δράσεων υπουργείων,
- σχεδιασμό που θα παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και θα επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου,

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- τήρηση του ισχύοντος πλαισίου διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τόπους του Δημόσιου Τομέα) καθώς και του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας (Communication CCOM (2017) 134),
- υλοποίηση του Έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04-2012), όπου κρίνεται αναγκαίο, καθώς και του Νέου Ευρωπαϊκού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας,
- να εξασφαλισθεί ότι θα τηρηθούν οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ.63) και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται στο Ν.4591/2019 και στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017.

Το σύνολο του περιεχομένου, δεδομένων και πληροφοριών θα πρέπει να παραδίδονται σε ψηφιακή μορφή, αυτόματα επεξεργάσιμη, χωρίς περιορισμούς τεχνικούς ή άλλους και βασιζόμενο σε ανοιχτό μορφότυπο και πρότυπα.

1.7 Υπηρεσίες Έργου

1.7.1 Μελέτη Εφαρμογής

1.7.1.1 Σχέδιο Διαχείρισης και Ποιότητας Έργου (ΣΔΠΕ)

Το ΣΔΠΕ θα προετοιμασθεί με την έναρξη του Έργου και θα παρουσιάζει τον τρόπο υλοποίησής του και διασφάλισης της ποιότητας των εκρών του (παραδοτέα του Έργου). 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:

- Οργανωτικό Σχήμα/ Δομή Διοίκησης Έργου
- Επικαιροποιημένο – αναλυτικό χρονοδιάγραμμα Έργου
- Διαχείριση Θεμάτων
- Εκτίμηση / Διάγνωση & Διαχείριση Κινδύνων
- Διασφάλιση – Έλεγχος Ποιότητας
- Διαχείριση Αρχείων - Δεδομένων
- Διαχείριση Αλλαγών

1.7.1.2 Εκπόνηση Μελέτης Εφαρμογής

Παράλληλα προς την απλούστευση των διαδικασιών του Έργου ο Ανάδοχος θα εκπονήσει Μελέτη Εφαρμογής για την ανάπτυξη του Πληροφοριακού Συστήματος (πλατφόρμα) που θα υποστηρίζει την υλοποίηση των διαδικασιών στη νέα τους μορφή. Η Μελέτη Εφαρμογής θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη:

1.7.1.2.1 Ανάλυση Απαιτήσεων

Κατά τη διάρκεια κατάρτισης της Ανάλυσης Απαιτήσεων θα προσδιοριστούν από τον Ανάδοχο επακριβώς οι προτεραιότητες της υλοποίησης (ιεραρχημένοι και διακριτοί χρονισμοί και διάρθρωσή τους) λαμβάνοντας υπόψη τις πραγματικές δυνατότητες των εμπλεκόμενων στο έργο Υπηρεσιών ώστε οι Υπηρεσίες να προσαρμοστούν, απορροφήσουν, υποστηρίξουν και αξιοποιήσουν το νέο περιβάλλον.

Η Μελέτη Εφαρμογής, θα περιλαμβάνει αναλυτικές περιγραφές της λειτουργικότητας (functional requirements) και των τεχνικών χαρακτηριστικών (technical requirements) του Συστήματος, όπως επίσης και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, εξειδίκευση των αναγκών και τις ροές εργασιών που θα ενσωματωθούν στο λογισμικό. Ενδεικτικά αναφέρονται:

- Καταγραφή, αξιολόγηση και επικαιροποίηση της υφιστάμενης κατάστασης του Φορέα Λειτουργίας – πλην των διαδικασιών αυτών καθ' αυτών.
- Μοντελοποίηση διαδικασίας υλοποίησης / Μεθοδολογία ανάπτυξης λογισμικού, 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.
- Αντιμετώπιση επιμέρους θεμάτων σχετικά με τις ιδιαιτερότητες του Φορέα Λειτουργίας.
- Οριστικοποίηση και αποσαφήνιση όλων των ζητημάτων σχετικά με το σχεδιασμό της πλατφόρμας, όπως:
 - Η τελική αρχιτεκτονική του Έργου.
 - Η ανάλυση απαιτήσεων όλων των εφαρμογών του Έργου (π.χ. διαδικασίες, αναγκαία έντυπα, κωδικοποιήσεις, στατιστικές αναφορές, πρωτόκολλα ποιοτικού ελέγχου, διασυνδέσεις κλπ.).
 - Οι απαιτήσεις χρηστών. Η συλλογή των απαιτήσεων χρηστών θα πραγματοποιηθεί από τα στελέχη του Αναδόχου ακολουθώντας διαδικασία συνεντεύξεων με χρήστες όλων των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, οι οποίοι θα υποδειχτούν από τα αρμόδια στελέχη του Φορέα Λειτουργίας και θα βασιστεί στις προδιαγραφές της παρούσας διακήρυξης.
 - Προσδιορισμός κατηγοριών χρηστών και αναλυτική καταγραφή των ρόλων και αρμοδιοτήτων για κάθε υποσύστημα ξεχωριστά.
 - Πλήρης εννοιολογικός σχεδιασμός των υποσυστημάτων του Έργου, όπως διαγράμματα οντοτήτων – ρών (Entity Relationship Diagrams - ERD), ρόλοι χρηστών, προβλήματα διασυνδέσεων εφαρμογών, χρήση πρωτοκόλλων ανταλλαγής δεδομένων, κ.λπ.
- 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 (στελεχών Φορέα Υλοποίησης, λοιπών Υπηρεσιών του/ εμπλεκόμενων Φορέων 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.

1.7.1.2.2 Σχεδιασμός Αρχιτεκτονικής λύσης (Technical Architecture & Conceptual Design) και λειτουργικός σχεδιασμός

- Σχηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της προτεινόμενης αρχιτεκτονικής προσέγγισης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Έργου και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές και τυποποιήσεις.
- Λειτουργικός Σχεδιασμός Συστημάτων Λογισμικού Υποδομής και Εφαρμογών Λογισμικού.

1.7.1.2.3 Μελέτη Ασφάλειας

Κατά το σχεδιασμό του Έργου, αλλά και της εφαρμογής ΓΣΠ, ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για:

- την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος (έτοιμου λογισμικού, εφαρμογής),
- την διασφάλιση της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των υποκείμενων πληροφοριών,
- την προστασία των προς επεξεργασία και αποθηκευμένων προσωπικών δεδομένων, αναζητώντας, εντοπίζοντας και εφαρμόζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες, οι οποίες θα προκύψουν κατά τη Φάση της Μελέτης Εφαρμογής – Ανάλυσης απαιτήσεων, του Έργου.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας, ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει υπόψη του και να συμμορφωθεί με:

- το συναφές θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει (πχ. για το απόρρητο των επικοινωνιών – τον Ν. 4577/2018 σχετικά με την ασφάλεια δικτύου και πληροφοριών (NIS), τους Ν. 4411/2016, Ν. 4070/2012, Ν. 3917/2011, Ν. 3674/2008, κ.λπ., για την προστασία των προσωπικών δεδομένων - Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016, κ.λπ.),
- τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο της Ασφάλειας στις ΤΠΕ (best practices), και
- τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα (π.χ. ISO/IEC 27001)

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο των προϊόντων και υπηρεσιών που θα έχει ήδη προσφέρει για το Σύστημα. Ειδικότερα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να φροντίσει για την προστασία της διαθεσιμότητας των λογισμικών, της ακεραιότητας και της διαθεσιμότητας των πληροφοριών. Η Πολιτική Ασφάλειας του συστήματος που θα αναπτυχθεί από τον Ανάδοχο, θα προσδιοριστεί αρχικώς με μεθοδικό και συστηματικό τρόπο, στο πλαίσιο της Μελέτης Εφαρμογής του Έργου και θα επικαιροποιείται σύμφωνα με την παρούσα ή όποτε κρίνεται απαραίτητο από την ΕΠΠΕ του Έργου, καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησής του. Η πολιτική ασφαλείας θα περιλαμβάνει τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικο-διοικητικές διαδικασίες, οι οποίες είναι αναγκαίες για την επαρκή ασφάλεια των πληροφοριών και εφαρμογών του Συστήματος.

Ασφάλεια Υπηρεσιών Ιστού

Η ασφάλεια των Υπηρεσιών Ιστού που θα χρησιμοποιηθούν για την επίτευξη επικοινωνίας και διαλειτουργικότητας μεταξύ των παραπάνω πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να διασφαλίζεται με τη χρήση του πρωτοκόλλου **Ασφάλειας Υπηρεσιών Ιστού (WS-Security)**. Η Αναθέτουσα Αρχή προτείνει ο Ανάδοχος να χρησιμοποιήσει **RESTful services** με **OAuth2**. Στη περίπτωση αυτή, τα web services εκθέτουν χρήσιμη λειτουργικότητα σε χρήστες του διαδικτύου μέσα από ένα πρότυπο δικτυακό πρωτόκολλο, το οποίο στην ιδανικότερη των περιπτώσεων μπορεί να είναι **REST υπηρεσιών** (Representational State Transfer) τα οποία όμως δεν απαιτούν XML, SOAP, ή WSDL ορισμούς API και χρησιμοποιούν άλλα format ανταλλαγής δεδομένων, όπως τύπου JSON (JavaScript Object Notation).

Ασφάλεια Μετάδοσης Δεδομένων

Προκειμένου να ενισχυθούν η προστασία και η ασφάλεια των δεδομένων κατά τη μετάδοσή τους θα πρέπει οι υλοποιήσεις των παραπάνω περιγραφόμενων εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης να χρησιμοποιούν:

- Το πρωτόκολλο **Ασφάλειας Επιπέδου Μεταφοράς (Transport Layer Security - TLS)** το οποίο αποτελεί πρωτόκολλο κρυπτογραφίας που παρέχει ασφαλή επικοινωνία, μέσω του Διαδικτύου για ενέργειες, όπως φυλλομέτρηση ιστοσελίδων (web browsing), αποστολή και λήψη μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail), και άλλες μεταφορές και ανταλλαγές δεδομένων.
- Το πρωτόκολλο Μεταφοράς **HTTPS (HyperText Transfer Protocol Secure)**, το οποίο δεν αποτελεί ένα αυτόνομο πρωτόκολλο ασφαλούς μετάδοσης / μεταφοράς δεδομένων, αλλά αφορά στο

συνδυασμό μιας τυπικής αλληλεπίδρασης HTTP (HyperText Transfer Protocol) πάνω από το πρωτόκολλο ασφαλούς μετάδοσης δεδομένων TLS. Το πρωτόκολλο HTTPS διασφαλίζει την προστασία από ωτακουστές και man-in-the-middle επιθέσεις. Απαραίτητη προϋπόθεση για να μπορεί ένας εξυπηρετητής να δέχεται συνδέσεις https είναι η δημιουργία ενός πιστοποιητικού δημόσιου κλειδιού (public key certificate), το οποίο θα είναι υπογεγραμμένο από μια Αρχή Πιστοποίησης και θα πιστοποιεί την ταυτότητα του κατόχου του. Η παροχή των πιστοποιητικών SSL μπορεί να γίνεται μέσα από το Έργο ΣΥΖΕΥΞΙΣ και δεν είναι υποχρέωση του Αναδόχου η παροχή τους.

1.7.1.2.4 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 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 δεύτερη Φάση του Έργου.

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

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

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

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

- 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:

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

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	<p>Βήμα-βήμα (οδηγός χρήση test case)</p> <p>1. Ανοίγω...</p> <p>2. Πληκτρολογώ στο πεδίο X τον Αριθμό2800</p> <p>3. Πατάω το πλήκτρο εκτέλεση</p> <p>N. κτλ.</p> <p>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.</p>
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	
Αναμενόμενα Αποτελέσματα	<p>«Τιμές (αποτελέσματα πράξεων)</p> <p>Έγγραφα (Αποτελέσματα ενεργειών)»</p>

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:	
Υποσύστημα:	
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 Ανάλυση Απαιτήσεων του Έργου.

1.7.1.2.5 Μελέτη Διαλειτουργικότητας

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

- να προσδιορίσει λεπτομερώς τις προδιαγραφές του Υποσυστήματος 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
 - τον τρόπο χρήσης και τη συχνότητα εξυπηρέτησης των αποδεκτών
 - το επιχειρησιακό σχήμα διεπαφής
 - τον τρόπο για την εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα
 - τον τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων
 - την τεχνολογία αποστολής/ λήψης των πληροφοριών (τεχνολογία web services, πρωτόκολλα επικοινωνιών, μορφή μεταδεδομένων, κ.λπ.)

1.7.1.3 Μελέτη Εφαρμογής Σάρωσης – Καταχώρησης Διανυσματοποίησης

1.7.1.3.1 Εργασίες

Εντός εύλογου χρονικού διαστήματος από την έναρξη της εν λόγω Ενότητας Εργασιών, σύμφωνα με το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει Μελέτη Εφαρμογής στην οποία θα εμπεριέχει περιγραφή και μεθοδολογική προσέγγιση όλων των απαιτούμενων ενεργειών για την ψηφιοποίηση του υλικού:

- Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά – ενδεικτικά αναφέρονται - στον αριθμό, στο είδος και στην ποιότητα των προς σάρωση εγγράφων και των μεταδεδομένων καταχώρησής τους ανά τύπο εγγράφου, στους διαθέσιμους χώρους για τη διεξαγωγή της σάρωσης των Εγγράφων, στο πλήθος και την ποιότητα των στοιχείων προς τεκμηρίωση, κ.ά.
- Στη συνέχεια, θα ακολουθήσει η τελική αποδελτίωση/καταγραφή των δεδομένων της ΠΕ και η οργάνωσή τους βάσει θεματικής ενότητας (π.χ. ανά οδικό άξονα, απαλλοτρίωση, διανομή, ρέματα, κλίμακα, βάσει χρονολογίας κ.λπ.), για τη δημιουργία γενικού χάρτη ευρετηρίου.
- Θα γίνει καθορισμός του σχήματος κωδικοποίησης και ονοματολογίας, το οποίο θα εφαρμοστεί κατά την οργάνωση και ψηφιοποίηση των δεδομένων (**παρ. 1.5.78**)
- Αναλυτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των ενεργειών σάρωσης και τεκμηρίωσης - καταχώρησης.
- Περιγραφή των εγκαταστάσεων και προσδιορισμός (καταγραφή προδιαγραφών) της απαραίτητης υλικοτεχνικής υποδομής (σαρωτές, σταθμοί εργασίας, δικτυακός εξοπλισμός, εκτυπωτές, κ.λπ.) που θα απαιτηθούν και θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο.
- Ο αριθμός, ο τύπος και το εύρος των πεδίων των μεταδεδομένων καταχώρησης, ανά τύπο εγγράφου, που θα χρησιμοποιηθούν για την τεκμηρίωση των σαρωμένων Εγγράφων.
- Αναλυτική περιγραφή της μεθοδολογίας οργάνωσης, υλοποίησης, παρακολούθησης, διασφάλισης εμπιστευτικότητας και ποιότητας του Έργου της σάρωσης, την οποία θα ακολουθήσει ο Ανάδοχος. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα περιλαμβάνονται τα παρακάτω:
 - ✓ Εξειδικευμένο Μοντέλο Υλοποίησης Σάρωσης
 - ✓ Τρόπος οργάνωσης ενεργειών σάρωσης
 - ✓ Διαδικασία παράδοσης - παραλαβής των παρτίδων Εγγράφων προς σάρωση
 - ✓ Εξειδικευμένο Σχέδιο Ποιοτικού & Ποσοτικού Ελέγχου Σάρωσης
 - ✓ Τρόπος οργάνωσης μεταφοράς δεδομένων, ώστε να διασφαλιστεί πλήρης εμπιστευτικότητα.
 - ✓ Εξειδικευμένο Εναλλακτικό Σχέδιο Λειτουργίας στην περίπτωση βλάβης σαρωτών και λοιπών συσκευών που θα χρησιμοποιηθούν από τον Ανάδοχο στην υλοποίηση του Έργου.
- Τρόπος οργάνωσης Καταχώρησης.
- Καθορισμός κανόνων καταχώρησης δεδομένων, όπου περιγράφονται οι αρχές καταχώρησης που θα τηρεί η εκάστοτε ομάδα καταχώρησης.
- Εξειδικευμένο Σχέδιο Ελέγχου και διασφάλισης Ποιότητας Καταχώρησης στοιχείων Εγγράφων.
- Τρόπος οργάνωσης μεταφοράς δεδομένων, χώρων καταχώρησης, κ.ά., ώστε να διασφαλιστεί πλήρης εμπιστευτικότητα.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η ως άνω Μελέτη, θα πρέπει να εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή προκειμένου ο Ανάδοχος να προχωρήσει στις υπόλοιπες εργασίες.

1.7.1.3.2 Περιεχόμενα παραδοτέου

- Σύστημα κωδικοποίησης και ονοματολογίας, τεχνικές προδιαγραφές ψηφιοποίησης.
- Σχέδιο-ροή διαδικασίας ψηφιοποίησης.

1.7.2 Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου Λογισμικού – θέση σε λειτουργία νέου GIS

Θα παραδοθούν όλα τα Υποσυστήματα υλοποιημένα με το σύνολο της λειτουργικότητάς τους. Ειδικότερα, θα πραγματοποιηθούν οι κάτωθι εργασίες:

- Εργασίες Υλοποίησης Ενοτήτων και Εφαρμογών.
 - Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών και σχεδιασμός Βάσης δεδομένων.
 - Διαλειτουργικότητες Συστημάτων, με τρίτα συστήματα του Δημοσίου, εφόσον χρειαστεί.
 - Σχεδιασμός, Υλοποίηση και θέση σε Λειτουργία Ηλεκτρονικής Πύλης Συγκέντρωσης Δεδομένων, Προβολής. Προμήθεια των απαραίτητων αδειών χρήσης για Λειτουργικό Σύστημα και λογισμικού Desktop GIS & Web GIS (SaaS/Cloud).
- Ολοκλήρωση του Έργου και εγκατάσταση, παραμετροποίηση, βελτιστοποίηση της λειτουργίας (fine tuning) και θέση σε πλήρη λειτουργία του Συστήματος (απαραίτητων εφαρμογών και λογισμικού συστήματος) το οποίο θα προμηθευθεί ο Φορέας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υλοποιήσει την εγκατάσταση του συνόλου του λογισμικού που θα αναπτυχθεί από το παρόν έργο, όπως και του έτοιμου λογισμικού που το συνοδεύει, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που εκπονήθηκαν κατά την Φάση 1 - Μελέτη Εφαρμογής και καταγράφει την μεθοδολογία και τα εργαλεία εγκατάστασης.
- Υλοποίηση διασυνδέσεων με τα τρίτα συστήματα και συγκεκριμένα με την ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Ν.Π.Δ.Δ. (αν αυτή είναι εφικτή από μεριάς των συστημάτων).

1.7.3 Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Όσον αφορά στην εκπαίδευση του Φορέα Υλοποίησης και των υπολοίπων Φορέων / Υπηρεσιών προβλέπεται:

- Εκπαίδευση διαχειριστών στη χρήση των υποσυστημάτων και του εξοπλισμού και παράδοση σχετικού εγχειριδίου.
- Εκπαίδευση χρηστών στη χρήση των εφαρμογών, στη διαδικασία και στα μέσα ψηφιοποίησης και παράδοση σχετικού εγχειριδίου.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις αναφορικά με την εκπαίδευση είναι οι εξής:

- Εκπαιδευόμενοι διαχειριστές ολοκληρωμένου συστήματος / Ώρες κατάρτισης 5
- Εκπαιδευόμενοι χρήστες ολοκληρωμένου συστήματος / Ώρες κατάρτισης 5

Επίσης, θα διενεργηθεί μία κατ' ελάχιστο εκδήλωση ενημέρωσης/εκπαίδευσης για κάθε επιπλέον κατηγορία χρηστών, πλην του Φορέα Λειτουργίας, που θα ενταχθεί στην Πιλοτική Φάση του Έργου.

Το εκπαιδευτικό υλικό που θα δοθεί θα είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες κάθε ομάδας χρηστών. Επίσης, θα διατεθεί στις ομάδες των εκπαιδευόμενων εργαλείο ηλεκτρονικής μάθησης στο οποίο θα αποθηκευτεί όλο το υλικό της εκπαίδευσης.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η εκπαίδευση θα πραγματοποιηθεί, κατά την πιλοτική λειτουργία, στους χώρους που θα καθορισθούν κατόπιν συνεννόησης του Αναδόχου με την ΕΠΠΕ και στόχος είναι να δοθεί η ευκαιρία για την εκτέλεση αναλυτικών και καταγεγραμμένων σεναρίων δοκιμών. Στο τέλος της εκπαίδευσης, θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο σχετική πιστοποίηση συμμετοχής.

Επίσης, θα παραδοθεί πλήρη τεκμηρίωση του εκπαιδευτικού υλικού, το οποίο θα αποτελείται από τα εξής:

- Εγχειρίδια χρήστη (user manuals) σε ψηφιακή μορφή, τα οποία θα περιγράφουν αναλυτικά τις λειτουργικότητες του συστήματος, την πλοήγηση του χρήστη, το γραφικό περιβάλλον, σενάρια χρήσης κ.λπ. και θα είναι προσαρμοσμένα στις ομάδες χρηστών (εσωτερικοί και εξωτερικοί χρήστες, διαχειριστές).
- Την ασφάλεια του συστήματος (ρόλοι χρηστών, διαχείριση κωδικών, δικαιώματα πρόσβασης, καταγραφή κινήσεων στη βάση δεδομένων (auditing, log files), ακεραιότητα δεδομένων κ.λπ.).
- Οδηγούς εγκατάστασης και παραμετροποίησης.
- Οδηγούς για την ανάπτυξη και ενσωμάτωση νέας λειτουργικότητας, καθώς και για αλλαγή της υπάρχουσας υποδομής
- Οδηγό διασυνδεσιμότητας (implementation message profiles) με τρίτες εφαρμογές.

Θα ακολουθήσει αξιολόγηση της διαδικασίας και των αποτελεσμάτων εκπαίδευσης.

1.7.3.1 Εκπαίδευση διαχειριστών (administrators) του συστήματος

Η συγκεκριμένη ολιγομελής ομάδα θα ενταχθεί στους μηχανισμούς παρακολούθησης της υλοποίησης του Έργου, ώστε να λάβει την απαραίτητη εξοικείωση με τα νέα συστήματα. Παράλληλα όμως θα λάβει την απαραίτητη τεχνική κατάρτιση, ώστε να έχει την απαιτούμενη εξειδίκευση για να:

- αναλάβει σταδιακά την παραγωγική λειτουργία του συστήματος (διαχείριση, συντήρηση κ.λπ.),
- έχει τη δυνατότητα της περαιτέρω εσωτερικής εξέλιξης των λειτουργιών του (παραμετροποίηση και τροποποιήσεις αυτής),
- υποστηρίζει λειτουργικά αιτήματα των χρηστών και να επιλύει θέματα κατανόησης του συστήματος.

1.7.3.2 Εκπαίδευση επιλεγμένων χρηστών και εκπαιδευτών χρηστών του συστήματος

Θα πρέπει να παρασχεθούν υπηρεσίες εκπαίδευσης στους επιλεγμένους τελικούς χρήστες του συστήματος, ώστε να αποκτηθεί η απαιτούμενη εξειδίκευση και τεχνική κατάρτιση, καθώς και η απαραίτητη εξοικείωση με τα νέα υποσυστήματα.

Η παροχή εκπαίδευσης στους επιλεγμένους τελικούς χρήστες και εκπαιδευτές των υπολοίπων χρηστών του συστήματος θα πρέπει να πραγματοποιηθεί για το σύνολο των Λειτουργικών Ενοτήτων του Συστήματος που θα αξιοποιεί κάθε ομάδα χρηστών. Η εκπαίδευση θα πρέπει να είναι εξαντλητική σε βάθος και σε εύρος αντικειμένου, έτσι ώστε ο εκπαιδευμένος να καταστεί σταδιακά επαρκής στα καθήκοντα χρήσης του όλου συστήματος.

1.7.3.3 Αποτελέσματα των Εργασιών / Υπηρεσιών

Το Οριστικοποιημένο σχέδιο / οδηγός εκπαίδευσης που θα περιλαμβάνει :

- Το αντικείμενο της εκπαίδευσης, ανά κατηγορία εκπαιδευομένων.
- Την εκπαιδευτική διαδικασία και τον τρόπο διαχείρισής της.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

- Τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης.
- Αναλυτικό προγραμματισμό εκπαιδευτικών σεμιναρίων, που θα συμφωνηθεί με τον Φορέα Λειτουργίας.

Πεπραγμένα και υλικό υπηρεσιών εκπαίδευσης που θα περιλαμβάνουν :

- Αναφορά / μελέτη υπηρεσιών, διαφοροποιούμενες ως προς το περιεχόμενο και την έμφαση, ανάλογα με τον ρόλο του κάθε στελέχους στα πλαίσια της υλοποίησης και ακόλουθης επιχειρησιακής λειτουργίας του συστήματος (στελέχη Φορέα, διαχειριστές, στελέχη Φορέων που θα διαλειτουργούν με το Σύστημα).
- Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό εκπαίδευσης (σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή) για όλες τις κατηγορίες χρηστών, με βάση τις ανάγκες και τον προσδοκώμενο ρόλο στην επιχειρησιακή αξιοποίηση του Συστήματος. Το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού θα πρέπει να είναι γραμμένο στην ελληνική γλώσσα.

1.7.4 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

1.7.4.1 Γενικά

Η Πιλοτική Λειτουργία του Έργου θα ξεκινήσει όταν θα έχει ολοκληρωθεί και η ολοκλήρωση της Διαδικτυακής Πύλης (διασυνδεδεμένης με το Έργο και με «φορτωμένα» τα δεδομένα/ πληροφοριακό υλικό. Στο πλαίσιο της Πιλοτικής Λειτουργίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις απαραίτητες υπηρεσίες για έλεγχο των απαιτήσεων διαθεσιμότητας του συστήματος.

Κατά την Πιλοτική Λειτουργία του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε:

- Δημιουργία σεναρίων ελέγχου (test plans) που θα καλύπτουν το πλήρες φάσμα λειτουργίας του συστήματος (βάσει του Λειτουργικού Σχεδιασμού).
- Μεθοδολογία δοκιμών ελέγχου.
- Αναλυτική τεκμηρίωση της φάσης των δοκιμών ελέγχου.
- Διεξαγωγή και επιβεβαίωση των σεναρίων ελέγχου και επικαιροποίησή τους καθ' όλη τη διάρκεια της Φάσης.
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες / τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κ.λπ., με στόχο να επιβεβαιωθεί η λειτουργικότητα τόσο των λειτουργικών ενοτήτων, όσο και του συνόλου των υπηρεσιών του Έργου, υπό συνθήκες πλήρους παραγωγικής λειτουργίας (πραγματικά δεδομένα, παραγωγική εκμετάλλευση, από πλήρως εκπαιδευμένη περιορισμένη κοινότητα χρηστών.
- Την υποστήριξη του Φορέα στη λειτουργία των εφαρμογών.
- Τις βελτιώσεις των εφαρμογών.
- Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών.
- Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Την επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.
- Διεξαγωγή των δοκιμών αποδοχής του συστήματος από τους χρήστες (User Acceptance Tests).

Οι υπηρεσίες της περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας, περιλαμβάνουν:

- Την ιεραρχική αποτύπωση & αποκατάσταση των (όποιων) αποκλίσεων θα γίνει σε επίπεδο Πιλοτικής

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

λειτουργίας.

- Υπηρεσίες Help Desk, όπως αυτές αναλύονται παρακάτω. Το Help Desk, επεκτείνεται και στη διάρκεια της Περιόδου Εγγύησης Συντήρησης (ΠΕΣ).
- Την έγκαιρη και έγκυρη διαπίστωση (τυχόν) αποκλίσεων / δυσλειτουργιών τεχνικής ή επιχειρησιακής φύσεως σε συνθήκες πραγματικής λειτουργίας.
- Τη συλλογή παρατηρήσεων των χρηστών και καταγραφή τους.
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των Υποσυστημάτων με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία της πλατφόρμας.
- Την υποστήριξη διαχειριστών από απόσταση αλλά και με φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου (συλλογή παρατηρήσεων από τους διαχειριστές, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, εφαρμογών, κ.λπ.).
- Την αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs).
- Την επικαιροποίηση της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης (εφόσον απαιτηθεί).

Επιπλέον, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προχωρήσει στη δημιουργία και υλοποίηση δράσεων δημοσιότητάς του Έργου, ώστε να διαχυθούν τα αποτελέσματα αυτού και να ενημερωθεί το κοινό και όλοι οι ενδιαφερόμενοι φορείς.

1.7.4.2 Υπηρεσίες HelpDesk

Υποχρέωση του Αναδόχου αποτελεί η οργάνωση και λειτουργία Γραφείου Υποστήριξης (help desk), με έδρα τον Φορέα Υλοποίησης (εκτός και αν στην Ανάλυση Απαιτήσεων του Έργου προταθεί και αποφασιστεί κάτι διαφορετικό) με σκοπό την έγκαιρη και ουσιαστική υποστήριξη τους σε τεχνικά προβλήματα, δυσλειτουργίες και παραλείψεις τόσο τηλεφωνικά, όσο και ηλεκτρονικά (email).

Η οργάνωση και λειτουργία του Γραφείου Υποστήριξης, θα πρέπει να σχεδιαστεί και υλοποιηθεί σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Ο Ανάδοχος οφείλει να διαθέτει σε ετοιμότητα τεχνικό προσωπικό, η εμπειρία του οποίου είναι ευθύνη του Αναδόχου, ώστε να εξασφαλίζει
 - ο την παροχή πληροφοριών / διευκρινήσεων στους χρήστες ή / και διαχειριστές των συστημάτων, καθώς και
 - ο την αποκατάσταση βλαβών.
- Το help desk θα πρέπει να είναι διαθέσιμο, σε ώρες ΚΩΚ.
- Κατά τις εκτός ΚΩΚ περιόδους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει διαδικασία παροχής υποστήριξης σε περίπτωση ανάγκης. Η διαδικασία, θα πρέπει να ορίζει τρόπο πρόσβασης στο προσωπικό ανάγκης του Αναδόχου (π.χ. μέσω κινητού τηλεφώνου).

Διευκρινίζονται τα εξής:

- Η αναγγελία βλαβών, θα μπορεί να γίνει εναλλακτικά με όλους τους παρακάτω τρόπους:
 - I. Τηλέφωνο
 - II. Email

Στο τέλος της Φάσης, στην οποία θα παρασχεθεί η υπηρεσία (Πιλοτική Λειτουργία), ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει τελική έκθεση, η οποία περιλαμβάνει σύνοψη των ανωτέρω στοιχείων για όλη τη Φάση. Το σύνολο των περιοδικών Εκθέσεων καθώς και η τελική ετήσια Έκθεση ανήκουν στην κυριότητα της Αναθέτουσας Αρχής. Σε κάθε περίπτωση τα στατιστικά στοιχεία είναι πάντα διαθέσιμα on-line.

1.7.4.3 Αποτελέσματα των Εργασιών / Υπηρεσιών

Περιλαμβάνονται αναφορές πεπραγμένων που αφορούν:

- Την επιβεβαίωση καλής λειτουργίας, σύμφωνα με τα επικαιροποιημένα σενάρια ελέγχου, του Συστήματος.
- Τις τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, επίδοσης και διαθεσιμότητας, προσθήκες/τροποποιήσεις, σύνθεση, κ.λπ.) 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.
- Στοιχεία από τη χρήση του Help Desk.

1.7.5 Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας

Ο Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει υπηρεσίες με στόχο την υποστήριξη στη μετάβαση σε πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του Συστήματος από το σύνολο των χρηστών του. Οι υπηρεσίες αυτές, που θα παρασχεθούν από τον Ανάδοχο, κατά την Περίοδο Εγγύησης, περιλαμβάνουν:

- Την υποστήριξη από πλευράς Αναδόχου σε συνθήκες Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών της πλήρους επιχειρησιακής λειτουργίας του Συστήματος (λειτουργία με πραγματικά δεδομένα από το σύνολο των προβλεπόμενων χρηστών)
- Τις βελτιώσεις των Υποσυστημάτων και την άμεση επίλυση τεχνικών προβλημάτων και διόρθωση / διαχείριση λαθών
- Τις βελτιώσεις των ρυθμίσεων των Υποσυστημάτων με στόχο τη βέλτιστη λειτουργία τους
- Την επικαιροποίηση των σεναρίων ελέγχου (εφόσον πραγματοποιηθούν αλλαγές / προσθήκες που επηρεάζουν τα υφιστάμενα σενάρια ελέγχου)
- Την επικαιροποίηση της τεχνικής και λειτουργικής τεκμηρίωσης των Υποσυστημάτων (εφόσον πραγματοποιηθούν αλλαγές / προσθήκες στις λειτουργικές περιοχές).

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

- Δυνατότητα ασφαλούς πρόσβασης μέρους ή του συνόλου των Φορέων Διαλειτουργικότητας στην κεντρική υποδομή του Συστήματος.
- Να έχει ολοκληρωθεί η εκπαίδευση των χρηστών.
- Να έχουν οριστεί στο σύστημα χρήστες και δικαιώματα πρόσβασης για μέρος ή το σύνολο των χρηστών.

1.7.6 Υπηρεσίες Δημοσιότητας

Αντικείμενο των Δράσεων Δημοσιότητας είναι ο σχεδιασμός και η εφαρμογή ενός μηχανισμού για την προώθηση της χρήσης της νέας GIS πλατφόρμας και τις ομάδες χρηστών του συστήματος.

Οι δράσεις θα περιλαμβάνουν την κατασκευή μίας (1) αναμνηστικής πινακίδας (50x70) και την διοργάνωση μίας (1) ενημερωτικής ημερίδας.

1.7.7 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ)

Ο Ανάδοχος οφείλει να παρέχει υπηρεσίες **Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης (Εγγύηση Καλής Λειτουργίας)**. Ως περίοδος Εγγύησης και Τεχνικής Υποστήριξης, ορίζεται το χρονικό διάστημα από την Οριστική Παραλαβή του Έργου και με **χρονική διάρκεια δύο (2) ετών**.

Η **περίοδος Συντήρησης**, ξεκινά με τη λήξη της περιόδου Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, και διαρκεί τόσα έτη ώστε αθροιστικά με την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας η ΠΕΣ να ανέρχεται **τουλάχιστον στα τρία (3) έτη συνολικά (2+1)**.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον το επιθυμεί η Αναθέτουσα Αρχή, να υπογράψει σύμβαση συντήρησης, μετά το τέλος της προσφερόμενης από αυτόν Περιόδου Εγγύησης και με τίμημα το κόστος συντήρησης που αναφέρεται στην Προσφορά του. Επισημαίνεται, ότι η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα με έγγραφη και μονομερή δήλωση προς τον Ανάδοχο, να εξαιρεί ή να επανεντάσσει οποιοδήποτε προϊόντα λογισμικού αναπροσαρμόζοντας ανάλογα το κόστος συντήρησης. Σε περίπτωση επανένταξης στη συντήρηση κάποιου προϊόντος που είχε εξαιρεθεί, τα συμβαλλόμενα μέρη εξακολουθούν να έχουν τις ίδιες υποχρεώσεις και δικαιώματα που θα είχαν, εάν το συγκεκριμένο προϊόν δεν είχε ποτέ εξαιρεθεί από τη συντήρηση.

Κατά τις περιόδους Εγγύησης και Συντήρησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τις υπηρεσίες που περιγράφονται στη συνέχεια αλλά και τις υπηρεσίες help desk που περιγράφονται στην **παρ. 1.7.4.2** ανωτέρω. Οι υπηρεσίες αυτές παρέχονται δωρεάν κατά την περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας (παροχή δωρεάν συντήρησης).

Οι υπηρεσίες συντήρησης του Λογισμικού διακρίνονται σε Υπηρεσίες Προληπτικής και Επανορθωτικής Συντήρησης. Η προληπτική συντήρηση των εφαρμογών περιλαμβάνει την υπηρεσία για τον έλεγχο της κατάστασης των εφαρμογών, τη διαδικασία τεκμηρίωσης της ορθότητας της λειτουργίας, τον εποπτικό έλεγχο αξιόπιστης λειτουργίας των εφαρμογών. Η προληπτική συντήρηση, αναπτύσσεται τέσσερις φορές σε όλη τη διάρκεια ισχύος της εγγύησης, ανά έτος, και παράγονται αντίστοιχες αναφορές ελέγχου.

Η προληπτική συντήρηση ορίζεται ως το σύνολο των ενεργειών που αποσκοπούν επίσης στην πρόληψη προβλημάτων και στην εξασφάλιση της λειτουργίας των εφαρμογών, εκπληρώνοντας τον λόγο για τον οποίο αναπτύχθηκαν.

Η επανορθωτική συντήρηση των εφαρμογών περιλαμβάνει τις αναγκαίες υπηρεσίες για την αποκατάσταση δυσλειτουργίας ή απρόβλεπτης τεχνικής συμπεριφοράς της εφαρμογής. Η επανορθωτική συντήρηση μπορεί να εκκινήσει με έγγραφη ειδοποίηση προς τον ανάδοχο, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Η επανορθωτική συντήρηση περιλαμβάνει:

1. Διασφάλιση καλής λειτουργίας και αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του Πληροφοριακού Συστήματος.
2. Εντοπισμός αιτιών βλαβών/δυσλειτουργιών και αποκατάσταση. Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων.
3. Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων.
4. Υπηρεσίες απομακρυσμένης Τεχνικής Υποστήριξης. On site υποστήριξη πραγματοποιείται όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης.
5. Ενημέρωση των χρηστών για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του Πληροφοριακού Συστήματος.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Η επίλυση βλαβών/δυσλειτουργιών ή ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) θα πρέπει να πραγματοποιείται **εντός τριών (3) εργάσιμων ημερών** από την τεκμηριωμένη ειδοποίηση του Φορέα Λειτουργίας. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν δύναται να είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου, θα πρέπει να δοθεί συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα επίλυσης και πλάνο αποκατάστασης από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με τον Φορέα Λειτουργίας.

Τονίζεται ότι οι όροι που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο ισχύουν για την Περίοδο Δοκιμαστικής Παραγωγικής Λειτουργίας, καθώς και για τις περιόδους Εγγύησης και Συντήρησης.

Ορισμοί:

- Μέγιστος Χρόνος Μη Λειτουργίας, ανά Επίπεδο Σοβαρότητας Προβλήματος και ανά μήνα ορίζεται ο συνολικός χρόνος (αθροιστικά) κατά τον οποίον εφαρμογές του συστήματος βρίσκονται εκτός λειτουργίας.
- Ως Κανονικές Ώρες Κάλυψης (ΚΩΚ) ορίζεται το διάστημα μεταξύ 08:00 και 17:00 κάθε εργάσιμης ημέρας.
- Ως Επιπλέον Ώρες Κάλυψης (ΕΩΚ) ορίζονται τα διαστήματα μεταξύ 00:00 και 08:00, 17:00 και 24:00 και οι επίσημες αργίες.
- Ως Τεχνική Ομάδα Υποστήριξης (ΤΟΥ) ορίζεται η ομάδα του Αναδόχου που θα αναλάβει τη λειτουργία, συντήρηση και επίλυση των προβλημάτων του συστήματος, όταν αυτό τεθεί σε παραγωγική λειτουργία.
- Ως Χρόνος Απάντησης ορίζεται το διάστημα από την αναγγελία του προβλήματος μέχρι την απόκριση του από την ΤΟΥ.
- Ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται το διάστημα από την απόκριση στην αναγγελία του προβλήματος μέχρι την επαναφορά σε κανονική λειτουργία.

1.8 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Η συνολική διάρκεια του Έργου ορίζεται ενδεικτικά σε **δώδεκα (12) 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.

1.8.1 Χρονοδιάγραμμα

Στον παρακάτω πίνακα δίνεται **ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα** των Πακέτων Εργασίας και Δράσεων του Έργου, ανά μήνα:

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Μελέτη Εφαρμογής - Ανάλυση απαιτήσεων												
2.	Mobile Mapping												
3.	Συλλογή, Σάρωση, Γεωαναφορά, Διανυσματοποίηση και Επεξεργασία Δεδομένων												
4.	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων – Εισαγωγή Δεδομένων/Μεταδεδομένων												
5.	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Web GIS												
6.	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης/Πιλοτικής												
7.	Προμήθεια λογισμικών GIS - Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας / Δημοσιότητας												

1.8.2 Φάσεις και παραδοτέα

Η υλοποίηση του Έργου, περιλαμβάνει τις ακόλουθες **φάσεις**:

A/A Φάσης	Τίτλος Φάσης	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης (παράδοσης)
1	Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών	Έναρξη έργου	M1
2	Mobile Mapping	M2	M4
3	Συλλογή, Σάρωση, Γεωαναφορά, Διανυσματοποίηση και Επεξεργασία Δεδομένων	M2	M5
4	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων – Εισαγωγή Δεδομένων/Μεταδεδομένων	M5	M7
5	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Web GIS (SaaS/Cloud)	M8	M10
6	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης/Πιλοτικής Λειτουργίας	M11	M11
7	Προμήθεια λογισμικών GIS - Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας / Δημοσιότητας	M12	M12

Πίνακας Φάσεων Έργου

Φ1			
Μήνας Έναρξης	Έναρξη έργου	Μήνας Λήξης	M1
Διάρκεια	1 μήνας		
Τίτλος Φάσης	Μελέτη Εφαρμογής – Ανάλυση Απαιτήσεων Χρηστών		
Στόχοι Φάσης: Στόχος της Φάσης 1 είναι ο αναλυτικός καθορισμός των απαιτήσεων του έργου, ο λογικός και φυσικός σχεδιασμός, ο καθορισμός της υλοποίησης, η αρχική θέσπιση κανόνων διαλειτουργικότητας καθώς και ο καθορισμός των χρηστών (υπάλληλοι του Επιμελητηρίου, υπάλληλοι εμπλεκόμενων φορέων, πολίτες)			
Περιγραφή Φάσης: Η Φάση 1, αποτελεί το πρώτο πολύ σημαντικό στάδιο υλοποίησης του Έργου. Για την υλοποίηση της Φάσης αυτής είναι απαραίτητη η συνεργασία του Αναδόχου με την ΠΕ Φλώρινας, έτσι ώστε να καταγραφούν όλα τα στοιχεία τα οποία επηρεάζουν άμεσα ή έμμεσα την υλοποίηση και ανάπτυξη του Έργου.			
Παραδοτέα: Π1.1: Τεύχος Ανάλυσης Επιχειρησιακών Απαιτήσεων και Μελέτη Εφαρμογής (M1)			

Περιγραφή Φάσης 1

Φ2			
Μήνας Έναρξης	M2	Μήνας Λήξης	M4
Διάρκεια	3 μήνες		
Τίτλος Φάσης	Συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)		
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της Φάσης 2 είναι η δημιουργία του ψηφιακού υλικού που θα περιλαμβάνει την καταγραφή του πάσης φύσεως εξοπλισμού που είναι εγκαταστημένος στον δημόσιο χώρο του οδικού δικτύου της ΠΕ Φλώρινας, σε Γεωπληροφοριακό σύστημα, με σημαντική ακρίβεια (καλύτερη των 20cm).</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης: Για το σύνολο του οδικού δικτύου απαιτείται η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση των σημάνσεων και εξοπλισμού ασφαλείας. Η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση του οδικού δικτύου θα γίνει με λήψη φωτογραφιών ανά τουλάχιστον 3 μέτρα. Για κάθε φωτογραφία θα παραδοθεί η θέση λήψης της και ο προσανατολισμός της σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών ή άλλο λογισμικό το οποίο θα προσφερθεί στην Υπηρεσία με απεριόριστες άδειες χρήσης. Με τον παραπάνω τρόπο θα είναι δυνατή η άμεση εποπτεία του οδικού δικτύου από όλους τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας.</p> <p>Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η με ακρίβεια, καταγραφή των γεωγραφικών δεδομένων του εξοπλισμού σήμανσης των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), των θέσεων των κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, του υφιστάμενου υψηλού πρασίνου (δένδρα) και του αστικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στο οδικό δίκτυο της ΠΕ Φλώρινας (συγκεκριμένα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), για την με ασφάλεια εξυπηρέτηση των μετακινούμενων στον χώρο αυτό πολιτών</p> <p>Η αποτύπωση/καταγραφή του αστικού εξοπλισμού γίνεται με την συνεργασία τριών διαφορετικών τεχνολογιών κάτω από την ίδια πλατφόρμα μέτρησης:</p> <ul style="list-style-type: none">• Εντοπισμός απόλυτης θέσης συστήματος με GPS• Εντοπισμός στροφών συστήματος με INS• Μετρήσεις από εικόνες			
<p>Παραδοτέα:</p> <p>Π2.1: Υπόβαθρο από Mobile Mapping (M4)</p>			

Περιγραφή Φάσης 2

Φ3			
Μήνας Έναρξης	M2	Μήνας Λήξης	M5

Διάρκεια	4 μήνες
Τίτλος Φάσης	Συλλογή, Σάρωση, Γεωαναφορά, Διανυσματοποίηση και Επεξεργασία Δεδομένων
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της Φάσης 3 είναι η Συλλογή, Σάρωση, Γεωαναφορά, Διανυσματοποίηση και Επεξεργασία Δεδομένων, ώστε να προχωρήσουμε σε επόμενη Φάση στην ανάπτυξη του GIS και τη διασύνδεση όλων των λειτουργικών ενοτήτων και των υποσυστημάτων του.</p>	
<p>Περιγραφή Φάσης: Όλες οι πληροφορίες που αφορούν τα χωρικά δεδομένα, καθώς και τα συνοδευτικά τεχνικά σχέδια ή έγγραφα σε ηλεκτρονική μορφή, καθώς και τα τυχόν ψηφιακά δεδομένα (vector ή raster) που θα χρησιμοποιούνται ως χαρτογραφικά υπόβαθρα, θα συλλεχθούν και θα τύχουν κατάλληλης επεξεργασίας (σάρωση, γεωαναφορά, ψηφιοποίηση), με στόχο την οργάνωση σε πίνακες και χωρικές οντότητες και την αποθήκευση σε κατάλληλες δομές της βάσης δεδομένων που θα δημιουργηθεί σε επόμενη Φάση, με στόχο την αποτελεσματική και απρόσκοπτη διαχείριση και την εξυπηρέτηση των εφαρμογών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών. Απαιτείται η δυναμική ταυτόχρονη διαχείριση γεωχωρικής πληροφορίας σε συνδυασμό με αλφαριθμητικά δεδομένα, συσχετισμένα ηλεκτρονικά έγγραφα και σχέδια και άρρηκτη διασύνδεση και συνεργασία με το GIS, για την αναζήτηση, ανάκτηση και αποθήκευση των δεδομένων.</p>	
<p>Παραδοτέα: Π3.1: Επεξεργασμένα δεδομένα, έτοιμα προς εισαγωγή στη Βάση Δεδομένων (M5)</p>	

Περιγραφή Φάσης 3

Φ4			
Μήνας Έναρξης	M5	Μήνας Λήξης	M7
Διάρκεια	3 μήνες		
Τίτλος Φάσης	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Βάσης Δεδομένων – Εισαγωγή Δεδομένων/Μεταδεδομένων		
Στόχοι Φάσης: Δημιουργία μιας χωρικά ενεργοποιημένης βάσης δεδομένων που θα αποτελέσει τον πυρήνα της εφαρμογής, καθώς θα διαχειρίζεται το σύνολο της πληροφορίας, είτε αυτή είναι γεωγραφική, είτε περιγραφική.			
Περιγραφή Φάσης: Η χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων θα αποτελέσει τον πυρήνα του Έργου, καθώς θα διαχειρίζεται το σύνολο της πληροφορίας, είτε αυτή είναι γεωγραφική, είτε περιγραφική.			

Ακολουθώντας τις διαδικασίες και τους κανόνες που διέπουν την ανάπτυξη Βάσεων Δεδομένων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στο τέλος μια ορθά δομημένη, ικανοποιητικά λειτουργική και αποδοτική βάση δεδομένων, που:

- Θα ικανοποιεί τους αντικειμενικούς στόχους και τις απαιτήσεις οργάνωσης της υπηρεσίας.
- Θα εξυπηρετεί διάφορες κατηγορίες χρηστών με διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης.
- Θα περιέχει όλα τα απαραίτητα δεδομένα χωρίς επαναλήψεις (εκτός εάν κατά εξαίρεση σχεδιαστεί και αιτιολογηθεί κατάλληλα).
- Θα ξεχωρίζει λειτουργίες που συντηρούν τα δεδομένα από αυτές που τα χρησιμοποιούν.

Επίσης, θα γίνει η καταχώρηση των δεδομένων καθώς και η εισαγωγή των Μεταδεδομένων τους στη Βάση.

Παραδοτέα

Π4.1: Βάση Δεδομένων

Π4.2: Μεταδεδομένα (M7).

Περιγραφή Φάσης 4

Φ5			
Μήνας Έναρξης	M8	Μήνας Λήξης	M10
Διάρκεια	3 Μήνες		
Τίτλος Φάσης	Σχεδιασμός και Υλοποίηση Web GIS (SaaS/Cloud)		
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της πέμπτης φάσης υλοποίησης του έργου είναι ο σχεδιασμός και η υλοποίηση του WebGIS (SaaS/Cloud), καθώς και όλων των λειτουργικών του ενότητων και των υποστηρικτικών εφαρμογών του.</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης: Η συγκεκριμένη Λειτουργική Ενότητα, αφορά στην ανάπτυξη εφαρμογών και στην προμήθεια βασικού λογισμικού, μέσω του οποίου θα καλύπτονται όλα τα στάδια διαχείρισης των γεωχωρικών πληροφοριών. Τα στάδια περιλαμβάνουν τη συλλογή, κτήση, αξιολόγηση, έλεγχο, εισαγωγή, επεξεργασία, συντήρηση, χρήση, αρχειοθέτηση, αποθήκευση και επαναχρησιμοποίηση των δεδομένων βάσει προκαθορισμένων και τυποποιημένων ροών εργασιών.</p> <p>Το Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών που θα προσφερθεί από τον Ανάδοχο θα πρέπει να επιτρέπει διαδικασίες όπως, η δημιουργία, αποθήκευση, διαχείριση και επεξεργασία γεωγραφικών βάσεων δεδομένων (GeoDatabases), καθώς και προχωρημένες δυνατότητες οπτικοποίησης, χωρικής ανάλυσης και επεξεργασίας, σε περιβάλλον Desktop και Web.</p>			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π5.1: Λειτουργικές ενότητες και υποσυστήματα της πλατφόρμας WebGIS (SaaS/Cloud) (M10)</p>			

P5.2: Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακών Υπηρεσιών για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών (M10)

Περιγραφή Φάσης 5

Φ6			
Μήνας Έναρξης	M11	Μήνας Λήξης	M11
Διάρκεια	1 Μήνας		
Τίτλος Φάσης	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης/Πιλοτικής Λειτουργίας		
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της πέμπτης φάσης υλοποίησης του έργου είναι ο έλεγχος της ορθής λειτουργίας του Συστήματος, η καταγραφή πιθανών προβλημάτων καθώς και η επίλυση αυτών καθώς και η θέση του συστήματος σε πιλοτική λειτουργία.</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης: Σε αυτή τη φάση αναπτύσσονται οι κατάλληλες δεξιότητες στους χρήστες & διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξης σε παραγωγική λειτουργία ενώ επίσης επιδεικνύεται το σύνολο της λειτουργικότητας στους χρήστες της ομάδας help-desk προκειμένου να επιλυθούν προβλήματα των ενδιαφερόμενων κατά τη διάρκεια χρήσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του συστήματος. Η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών & διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία. Οι εκπαιδεύσεις θα πραγματοποιηθούν στις εγκαταστάσεις της ΠΕ Φλώρινας, και θα αφορούν στην εκπαίδευση χρηστών στη χρήση και διαχείριση των εφαρμογών που θα αναπτυχθούν και στην εκπαίδευση χρηστών στις τεχνολογικές υποδομές (Cloud & Hosting), θεωρώντας χρονική αφετηρία την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του εξοπλισμού και των εφαρμογών. Η εκπαιδευτική διαδικασία πραγματοποιείται σε τέσσερα στάδια που περιλαμβάνουν: Καθορισμό των αναγκών εκπαίδευσης, Σχέδιο εκπαίδευσης, Υλικό Εκπαίδευσης, Εκτέλεση εκπαίδευση.</p> <p>Επίσης, η Φάση περιλαμβάνει την υποβολή του συστήματος σε Πιλοτική Λειτουργία.</p>			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π6.1: Ολοκληρωμένο Σύστημα σε Πιλοτική λειτουργία (M11)</p> <p>Π6.2: Αποτελέσματα Αξιολόγησης (M11)</p> <p>Π6.3: Τεύχος ελέγχου καλής λειτουργίας (M11)</p> <p>Π6.4: Έκθεση Πιλοτικής Λειτουργίας (M11)</p> <p>Π6.5: Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών και τρόπος επίλυσής τους (M11)</p> <p>Π6.6: Πρόγραμμα εκπαίδευσης (Μεθοδολογία Εκπαίδευσης – Σενάρια Χρήσης, Εκπαιδευτικό Υλικό, Οδηγός Εκπαίδευσης – Ώρες Κατάρτισης) - (M11)</p> <p>Π6.7: Εγχειρίδια χρήσης (M11)</p>			

Περιγραφή Φάσης 6

Φ7			
Μήνας Έναρξης	M12	Μήνας Λήξης	M12
Διάρκεια	1 Μήνας		
Τίτλος Φάσης	Παραγωγική λειτουργία – Δράσεις Δημοσιότητας		
<p>Στόχοι Φάσης: Στόχος της έβδομης φάσης υλοποίησης του έργου είναι ο τελικός έλεγχος της ορθής λειτουργίας του Συστήματος, η καταγραφή πιθανών προβλημάτων καθώς και η επίλυση αυτών καθώς και η θέση του συστήματος σε παραγωγική λειτουργία. Το Έργο θα κλείσει με τις δράσεις δημοσιότητας που είναι υποχρεωμένος ο Ανάδοχος να πραγματοποιήσει.</p>			
<p>Περιγραφή Φάσης: Η φάση 7 περιλαμβάνει τη συνέχιση της υποστήριξης χρηστών κατά τη μετάβαση στο νέο σύστημα, αλλά και κατά την εισαγωγή δεδομένων σε αυτό, τη διενέργεια ελέγχων και δοκιμών (Δοκιμές Μονάδας / Ολοκλήρωσης Συστήματος και Δοκιμές Αποδοχής Χρηστών) ορθής λειτουργίας των παρεχόμενων υπηρεσιών με στόχο την επαλήθευση και επικύρωση της απαιτούμενης λειτουργικότητας και των προδιαγραφών, εντοπισμό τυχόν προβλημάτων και δυσλειτουργιών (πρόβλημα σχεδίασης ή υλοποίησης, πρόβλημα παραμετροποίησης εξοπλισμού ή έτοιμου λογισμικού) και επίλυση προβλημάτων που προκύπτουν, επιτόπια υποστήριξη των χρηστών στη χρήση και διαχείριση του συστήματος και εφαρμογή των προβλεπόμενων διαδικασιών. Το σύστημα τίθεται σε δοκιμαστική παραγωγική λειτουργία. Με την ολοκλήρωση της Φάσης το σύστημα είναι έτοιμο να παραδοθεί στην ΑΑ και να τεθεί σε πλήρη παραγωγική λειτουργία .</p> <p>Σε αυτή τη Φάση ο Ανάδοχος θα έχει μεριμνήσει για τις υπηρεσίες hosting-φιλοξενίας του νέου συστήματος σε Cloud υποδομές, οι οποίες δε συμπεριλαμβάνονται στον προϋπολογισμό και τη χρηματοδότηση του έργου και πρέπει ο Ανάδοχος να προτείνει και να προσφέρει λύση. Επίσης, σε αυτή τη φάση θα γίνει και η προμήθεια των απαραίτητων αδειών λογισμικού GIS.</p>			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π7.1: Επικαιροποιημένο και Ολοκληρωμένο Σύστημα σε Παραγωγική λειτουργία – Προμήθεια λογισμικών GIS (M12)</p> <p>Π7.2: Αποτελέσματα Αξιολόγησης (M12)</p> <p>Π7.3: Τεύχος ελέγχου καλής λειτουργίας (M12)</p> <p>Π7.4: Έκθεση Παραγωγικής Λειτουργίας (M12)</p> <p>Π7.5: Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών και τρόπος επίλυσής τους (M12)</p> <p>Π7.6: Δράσεις Δημοσιότητας (Ημερίδα και Αφίσα 50x70) (M12)</p>			

Περιγραφή Φάσης 7

Όσον αφορά τα **παραδοτέα** του Έργου,

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Α/Α - Κωδικός Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ³	Μήνας Παράδοσης ⁴
1 - Π1.1	Τεύχος Ανάλυσης Επιχειρησιακών Απαιτήσεων και Μελέτη Εφαρμογής	Μ	Μ1
2 - Π2.1	Υπόβαθρο από Mobile Mapping	ΑΛ	Μ4
3 - Π3.1	Επεξεργασμένα δεδομένα έτοιμα προς εισαγωγή στη Βάση Δεδομένων.	ΑΛ	Μ5
4 - Π4.1	Βάση Δεδομένων	Σ	Μ7
5 - Π4.2	Μεταδεδομένα	ΑΛ	Μ7
6 - Π5.1	Λειτουργικές ενότητες και υποσυστήματα της πλατφόρμας WebGIS – SaaS/Cloud	Σ	Μ10
7 - Π5.2	Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακών Υπηρεσιών για τη παροχή ηλεκτρονικών υπηρεσιών	Σ	Μ10
8 – Π6.1	Ολοκληρωμένο Σύστημα σε Πιλοτική λειτουργία	Σ	Μ11
9 – Π6.2	Αποτελέσματα Αξιολόγησης	Μ	Μ11
10 – Π6.3	Τεύχος ελέγχου καλής λειτουργίας	Μ	Μ11
11 – Π6.4	Έκθεση Πιλοτικής Λειτουργίας	Μ	Μ11
12 – Π6.5	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών και τρόπος επίλυσής τους	ΑΝ	Μ11
13 – Π6.6	Πρόγραμμα εκπαίδευσης (Μεθοδολογία Εκπαίδευσης – Σενάρια Χρήσης, Εκπαιδευτικό Υλικό, Οδηγός Εκπαίδευσης – Ώρες Κατάρτισης)	Μ	Μ11
14 – Π6.7	Εγχειρίδια χρήσης	Μ	Μ11

3. Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

4. Μήνας Παράδοσης Παραδοτέου (π.χ. Μ1, Μ2, ...ΜΝ) όπου Μ1 είναι ο πρώτος μήνας (δηλ. μήνας έναρξης) του Έργου

15 – Π7.1	Επικαιροποιημένο και Ολοκληρωμένο Σύστημα σε Παραγωγική λειτουργία Επικαιροποιημένο και Ολοκληρωμένο Σύστημα σε Παραγωγική λειτουργία – Προμήθεια λογισμικών GIS	Σ	M12
16 – Π7.2	Αποτελέσματα Αξιολόγησης	M	M12
17 – Π7.3	Τεύχος ελέγχου καλής λειτουργίας	M	M12
18 – Π7.4	Έκθεση Παραγωγικής Λειτουργίας	M	M12
19 – Π7.5	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών και τρόπος επίλυσής τους	AN	M12
20 – Π7.6	Δράσεις Δημοσιότητας (1 Ημερίδα και 1 Αφίσα 50x70)	ΥΠ	M12

1.9 Μεθοδολογία διοίκησης και υλοποίησης Έργου

1.9.1 Σχήμα διοίκησης και υλοποίησης του αντικειμένου του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην Προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την ομάδα Έργου που θα διαθέσει για τη διοίκηση και υλοποίηση του Έργου, το γνωστικό αντικείμενο που θα καλύψουν ο Υπεύθυνος και η Ομάδα Έργου, καθώς και το χρόνο απασχόλησής τους ανά Φάση του Έργου.

Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής μετά από σχετική εισήγηση της Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής και οι σχετικές αποφάσεις θα αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της συναφθείσας σύμβασης.

Η Αναθέτουσα Αρχή και ο Φορέας Λειτουργίας 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.

1.9.2 Μεθοδολογία Διοίκησης του Έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόσει μεθοδολογία για την οργάνωση και διοίκηση του Έργου, η οποία αποτελείται από τις μεθόδους και τεχνικές, τα εργαλεία, τις πρότυπες φόρμες/υποδείγματα για την παρακολούθηση του Έργου, καθώς και τα παραδοτέα της διοίκησής του.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του πρέπει να παρουσιάσει αναλυτικά τις διαδικασίες και τη μεθοδολογία υλοποίησης Έργου που θα προτείνει, καθώς και το σχήμα διοίκησης αυτού. Επιπλέον, θα πρέπει να περιγράψει τα σχέδια για την εσωτερική επικοινωνία του Έργου, τη διασφάλιση της ποιότητας των υπηρεσιών του, τη διαχείριση κινδύνων κ.λπ.

Η μεθοδολογία διοίκησης και διαχείρισης του Έργου θα περιλαμβάνει, κατ' ελάχιστον, τον τρόπο με τον οποίο ο υποψήφιος Ανάδοχος σχεδιάζει να διαχειρίζεται:

- Την παρακολούθηση προόδου του φυσικού αντικειμένου
- Την τήρηση των χρονοδιαγραμμάτων

- Τις αποκλίσεις και τα θέματα που προκύπτουν κατά την υλοποίηση
- Τη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές παροχής των υπηρεσιών
- Την οργάνωση και το συντονισμό των στελεχών, των ομάδων εργασίας μεταξύ τους αλλά και με την Αναθέτουσα Αρχή
- Τους κινδύνους και τις προτάσεις αντιμετώπισής τους
- Τις διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και των παραδοτέων
- Τις διαδικασίες εκτίμησης της ποιότητας του παραγόμενου αποτελέσματος και των τυχόν διορθωτικών δράσεων προσαρμογής και βελτίωσης
- Τα αιτήματα αλλαγών επί του τρόπου παροχής των απαιτούμενων υπηρεσιών
- Την οργάνωση και παράδοση των σχετικών παραδοτέων
- Την τακτική ενημέρωση της Αναθέτουσας Αρχής και λοιπών εμπλεκόμενων

1.9.3 Παρακολούθηση του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμπεριλάβει στην προσφορά του λεπτομερές χρονοδιάγραμμα υλοποίησης με τις κύριες φάσεις υλοποίησης, περιγραφές εργασιών και παραδοτέων, αναλυτικές χρονικές περιόδους υλοποίησης, ανθρώπινους πόρους (ρόλοι / ομάδες Έργου) και αρμοδιότητες, καθώς και τα κύρια ορόσημα του Έργου.

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 ΕΠΠΕ για την πρόοδο του Έργου θα διεξάγονται σε μηνιαία βάση.

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 ΕΠΠΕ 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.

1.9.4 Διαχείριση της ποιότητας του Έργου

Κατά τον σχεδιασμό του Έργου και πριν την έναρξη παραγωγής, θα καταρτισθεί το Σχέδιο Διαχείρισης της Ποιότητας του Έργου (Quality Plan).

Ως στοιχεία της ποιότητας της εκτέλεσης του Έργου θεωρούνται:

- η ορθή και σύμφωνη με τις προδιαγραφές ανάπτυξη λογισμικού (ενότητα 1.5 και 1.6)
- η ορθή και σύμφωνη με τις προδιαγραφές παροχή των υπηρεσιών του Έργου (ενότητα 1.7)
- η αποτελεσματική παρακολούθηση του Έργου
- η τήρηση του χρονοδιαγράμματος
- η επαρκής τεκμηρίωση των εργασιών, μέσω των προβλεπόμενων παραδοτέων

Την ευθύνη για την κατάρτιση του Σχεδίου Διαχείρισης της Ποιότητας του Έργου (Quality Plan) θα έχει ο Υπεύθυνος Έργου του Αναδόχου, ο οποίος:

- Συλλέγει όλες τις προδιαγραφές που αφορούν το έργο.
- Συλλέγει τις προδιαγραφές διεργασιών που θα πρέπει να λάβουν χώρα για τη σχεδίαση – υλοποίηση του Έργου.
- Συλλέγει τις προδιαγραφές των εξωτερικών φορέων με τους οποίους πιθανόν απαιτείται να συνεργαστεί ο Ανάδοχος για το έργο.
- Προσδιορίζει τα διαγράμματα των φάσεων σχεδίασης – υλοποίησης του Έργου.
- Προσδιορίζει τα σημεία επιθεωρήσεων και ελέγχου κατά τη διάρκεια σχεδίασης – υλοποίησης του Έργου και ολοκλήρωσης κάθε Φάσης.
- Προσδιορίζει τις διεργασίες που θα ελέγχονται καθώς και τις παραμέτρους, τις προδιαγραφές και τη συχνότητα των ελέγχων αυτών.
- Προσδιορίζει τα χαρακτηριστικά της ποιότητας που θα επιθεωρούνται από τον Ποιοτικό Έλεγχο σε κάθε σημείο ελέγχου, καθώς και τις παραμέτρους, τις προδιαγραφές αυτών και το μέγεθος του δείγματος.

Όλα τα παραπάνω στοιχεία τεκμηριώνονται στο Σχέδιο Διαχείρισης της Ποιότητας του Έργου (ΣΔΠΕ), που αποτελεί παραδοτέο της Φάσης 1: Μελέτη Εφαρμογής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II - Πίνακες Συμμόρφωσης

Στην παρούσα ενότητα παρατίθενται οι Πίνακες Συμμόρφωσης στους οποίους καταγράφονται απαιτήσεις σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες ή προϊόντα.

Οδηγίες Συμπλήρωσης

Στη Στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.
Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο Ανάδοχο, θεωρούμενη ως απαράβατος όρος σύμφωνα με την παρούσα διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαράβατους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.
Αν η στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» δεν έχει συμπληρωθεί με τη λέξη «ΝΑΙ» ή με κάποιον αριθμό, τότε η προδιαγραφή δεν είναι απαράβατος όρος. Προσφορές που δεν καλύπτουν τους μη απαράβατους όρους ή αποκλίνουν από αυτούς δεν απορρίπτονται.
Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης.

Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε

- Κεφάλαια της Τεχνικής Προσφοράς με αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών ή των λειτουργικοτήτων που προσφέρονται ή των μη λειτουργικών χαρακτηριστικών αυτών, με επαρκή περιγραφή του τρόπου κάλυψης των απαιτήσεων

ή

- Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών με προδιαγραφές/χαρακτηριστικά του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή λοιπά στοιχεία κλπ.,

ή

- link κατασκευαστή που περιλαμβάνει στοιχεία σχετικά με την κάλυψη της απαίτησης, με σαφείς οδηγίες ποια είναι τα στοιχεία αυτά και που βρίσκονται

που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης.

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 3, Σελ. 4 Παράγραφος 4, κλπ.). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στην αναφορά θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 4.18).

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους Αναδόχους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών.

Σε περίπτωση που δεν έχει απαντηθεί οποιοσδήποτε όρος των ΠΙΝΑΚΩΝ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ, τότε η απάντηση θεωρείται αρνητική.

II.1 Αρχιτεκτονική

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Διεπαφή με τον χρήστη μέσω browser χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση λογισμικού ή τρίτων συσκευών από τους τελικούς χρήστες	NAI		
2	Να περιγραφούν οι τεχνολογίες με βάση τις οποίες οι λειτουργικές ενότητες / εφαρμογές επικοινωνούν μεταξύ τους	NAI		
3	Πλήρης συμμόρφωση με τις παρ. I.4.1 και I.4.2	NAI		

II.2 Αρχιτεκτονική Λύση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Να περιγραφεί λεπτομερώς η προτεινόμενη αρχιτεκτονική λύση	ΝΑΙ		
2	Πλήρης συμμόρφωση με τις παρ. Ι.4.1 και Ι.4.3	ΝΑΙ		

II.3 Έτοιμο Λογισμικό

II.3.1 Λειτουργικό Σύστημα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Να αναφερθεί το όνομα, η έκδοση και η χρονολογία διάθεσης του προσφερόμενου λογισμικού	ΝΑΙ		

II.3.2 WebGIS (SaaS/Cloud)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Δυνατότητα δημιουργίας ετήσιου λογαριασμού σε Υπηρεσία Cloud για έναν (1) κατ' ελάχιστο ονομαστικό χρήστη που θα διαθέτει δυνατότητες με βάση τις κάτωθι απαιτήσεις:	ΝΑΙ		
2	Παροχή υπηρεσίας για τη γεωκωδικοποίηση διευθύνσεων, αντίστροφη γεωκωδικοποίησης και μαζική γεωκωδικοποίησης (batch geocoding) π.χ. μέσω αρχείου CSV.	ΝΑΙ		
3	Παροχή υπηρεσίας για τη δρομολόγηση και εύρεση κοντινότερης διαδρομής και περιοχών εξυπηρέτησης.	ΝΑΙ		
4	Παροχή έτοιμων υποβάθρων (Topographic, Imagery, Streets κ.λπ.)	ΝΑΙ		
5	Παροχή online εργαλείων analysis	ΝΑΙ		
6	Παροχή online διαδικτυακής πύλης για το διαμοιρασμό, την αναζήτηση και χρήση GIS περιεχομένου, τη δημιουργία και αποθήκευση δισδιάστατων και τρισδιάστατων διαδικτυακών χαρτών και εφαρμογών, καθώς και τη διαχείριση χρηστών, περιεχομένου και στατιστικών χρήσης.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
7	Δυνατότητα χρήσης έτοιμων εφαρμογών για αναζήτηση, επισκόπηση και διαμοιρασμό διαδικτυακών χαρτών.	ΝΑΙ		
8	Δυνατότητα χρήσης έτοιμων templates για τη δημιουργία web εφαρμογών.	ΝΑΙ		
9	Δυνατότητα χρήσης εργαλείου δημιουργίας εφαρμογών σε τεχνολογία HTML και Javascript.	ΝΑΙ		
10	Χρήση Smartphones / tablets για συλλογή και ενημέρωση γεωγραφικών δεδομένων στο πεδίο (connected/disconnected) σε περιβάλλον iOS και Android.	ΝΑΙ		
11	Συλλογή νέων γεωγραφικών δεδομένων με χρήση χαρτών ή GPS, επισύναψη φωτογραφιών, βίντεο και χρήση έξυπνων φορμών για την εισαγωγή περιγραφικών δεδομένων.	ΝΑΙ		
12	Δυνατότητα χρήσης custom υποβάθρων για τη συλλογή δεδομένων στο πεδίο.	ΝΑΙ		
13	Δυνατότητα αναζήτησης διευθύνσεων ή περιοχών. Επιπλέον παρακολούθηση περιοχών επίσκεψης, για τη διευκόλυνση των εργασιών πεδίου.	ΝΑΙ		
14	Δυνατότητα άμεσου συγχρονισμού των δεδομένων μεταξύ γραφείου και πεδίου σε πραγματικό χρόνο ή και offline.	ΝΑΙ		
15	Δυνατότητα παρακολούθησης εργασιών και γεγονότων, συνεργείων πεδίου, και εποπτείας της κατάστασης και της απόδοσης των καθημερινών εργασιών.	ΝΑΙ		
16	Δυνατότητα ενσωμάτωσης γεωγραφικής πληροφορίας και λειτουργικότητας σε Business Intelligence συστήματα όπως Microsoft Power BI και SharePoint, για ενίσχυση της επιχειρηματικής λήψης αποφάσεων.	ΝΑΙ		
17	Δυνατότητα χρήσης διαδραστικών χαρτών στο περιβάλλον εργασίας του Microsoft Excel και δυνατότητα	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	παρουσίασής τους στο Microsoft PowerPoint.			
18	Δυνατότητα χρήσης δωρεάν εφαρμογής για παρουσίαση και εξερεύνηση δισδιάστατων (2D) και τρισδιάστατων (3D) δεδομένων όπως KML, KMZ, 3D θεματικά επίπεδα (shapefiles), σύνδεση με GIS Services, κ.α.	ΝΑΙ		
19	Δυνατότητα δημιουργίας web εφαρμογών με μορφή αφηγήσεων που συνδυάζουν κείμενο, διαδραστικούς χάρτες και πλούσιο πολυμεσικό περιεχόμενο.	ΝΑΙ		
20	Δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών με μορφή πινάκων ελέγχου για απεικόνιση δεδομένων και analytics υπηρεσιών και συμβάντων σε πραγματικό χρόνο, μέσω της ενσωμάτωσης χαρτών, διαγραμμάτων και ιστογραμμάτων.	ΝΑΙ		
21	Δυνατότητα συλλογής δεδομένων επισκοπήσεων στο πεδίο, μέσω της σχεδίασης φορμών με προκαθορισμένα ερωτήματα και επιλέξιμες απαντήσεις.			
22	Δυνατότητα αυτοματοποίησης διαχειριστικών εργασιών αλλά και χωρικών αναλύσεων, με τη χρήση Jupyter notebooks και μέσω του συνδυασμού γνωστών αλγορίθμων ανάλυσης, με ανοιχτές βιβλιοθήκες της Python.			
23	Δυνατότητα δημιουργίας απεριόριστου αριθμού ιστοτόπων χωρίς συγγραφή κώδικα και διαμοιρασμού μέσω αυτών δεδομένων με την κοινότητα, με σκοπό την ενίσχυση της συνεργασίας των μελών του οργανισμού με τα υπόλοιπα μέλη της κοινότητας.			
24	Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης διαδικτυακών εφαρμογών μίας ή πολλαπλών σελίδων με χρήση ευέλικτων διατάξεων, περιεχομένου και γραφικών στοιχείων που αλληλεπιδρούν τόσο με δισδιάστατα όσο και με τρισδιάστατα δεδομένα και			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	μπορούν να έχουν σαν επίκεντρο το χάρτη ή όχι.			

II.3.3 Λογισμικό Desktop GIS

Ζητείται λογισμικό GIS ενιαίας πλατφόρμας κατάλληλο για ανάπτυξη εφαρμογών, δημιουργία, επεξεργασία, παρουσίαση και ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, με τις κάτωθι δυνατότητες:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	<p>Ζητείται άδεια για λογισμικό Desktop GIS ενιαίας πλατφόρμας, κατάλληλο για δημιουργία, επεξεργασία, παρουσίαση και ανάλυση χωρικών και περιγραφικών δεδομένων, δυνατότητα χαρτογραφίας υψηλών απαιτήσεων, που να διαθέτει τις κάτωθι δυνατότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> Εύρεση τοποθεσίας με X, Y ή γεωγραφικό μήκος, γεωγραφικό πλάτος, σε ένα χάρτη. Δυνατότητα σύγκρισης αλληλεπικαλυπτόμενων επιπέδων είτε με ορισμό διαφάνειας είτε με χρήση swipe. Δυνατότητα μέτρησης αποστάσεων και περιοχών σε μονάδες επιλογής του χρήστη. Εύρεση διευθύνσεων και περιοχών χρησιμοποιώντας διαδικτυακή υπηρεσία γεωκωδικοποίησης. Δυνατότητα γεωκωδικοποίησης διευθύνσεων, αντίστροφης γεωκωδικοποίησης και μαζικής γεωκωδικοποίησης (batch geocoding). Δημιουργία χωρικών ερωτημάτων με δυνατότητα επιλογής μεθόδου αναζήτησης. Φιλτράρισμα των δεδομένων που εμφανίζονται σε ένα χάρτη βάσει κριτηρίων που ορίζει ο χρήστης. Δυνατότητα ταξινόμησης των δεδομένων ενός πίνακα με πολλαπλά πεδία. Αλλαγή σειράς πεδίων, μεγέθους και απόκρυψη πεδίων. 	Μία (1)		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<ul style="list-style-type: none"> • Άνοιγμα πολλών πινάκων στο ίδιο παράθυρο σε διαφορετικά Tabs. • Δημιουργία γραφήματος (να υποστηρίζει όλους τους τύπους γραφημάτων). • Δημιουργία αναφορών. • Δυνατότητα ένωσης πινάκων και επικύρωσης δεδομένων στους πίνακες προς συνένωση, με σκοπό την αποφυγή σφαλμάτων. • Δυνατότητα δημιουργίας τρισδιάστατων απεικονίσεων των δεδομένων (scenes) • Δυνατότητα προβολής 2D και 3D των δεδομένων για παρουσίαση και επεξεργασία. • Δυνατότητα σύνδεσης των δισδιάστατων και τρισδιάστατων όψεων των δεδομένων για παράλληλη πλοήγηση • Προσθήκη δεδομένων υποβάθρου και χωρικών δεδομένων από διαδικτυακές υπηρεσίες συμβατές με το προσφερόμενο GIS λογισμικό. • Δυνατότητα On-the-fly προβολής όλων των δεδομένων (vector και raster) στο σύστημα του χάρτη. • Δημιουργία κανάβων Graticules, Measured Grids, and Reference Grids. • Δημιουργία χαρτών αναφοράς για άλλα δεδομένα (Reference και Overview Maps). • Τεχνικές ταξινόμησης των χωρικών δεδομένων βάσει των ποσοτικών ή και των ποιοτικών τους χαρακτηριστικών για τη δημιουργία θεματικών χαρτών. • Δυνατότητα δημιουργίας πολλών διατάξεων χάρτη στο ίδιο project. • Δημιουργία δυναμικών ετικετών On- the-fly με αυτόματη ανίχνευση συγκρούσεων για την τοποθέτηση των ετικετών. • Κανόνες τοποθέτησης ετικετών για τον καθορισμό προτεραιότητας 			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>εμφάνισης ετικετών μεταξύ των επιπέδων.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Δυνατότητα δημιουργίας annotation από τις ετικέτες στο χάρτη • Υποστήριξη χρονικά μεταβαλλόμενων δεδομένων με δημιουργία χρονοσειρών, ή χάρτη κινούμενων εικόνων των χρονικά μεταβαλλόμενων δεδομένων (animation). Δυνατότητα εξαγωγής σε βίντεο. • Υποστήριξη βασικών λειτουργιών χωρικής ανάλυσης όπως <ul style="list-style-type: none"> ○ Αποκοπή (Clip) ○ Τομή (Intersect) ○ Ένωση (Union) ○ Ζώνες Επιρροής (Buffer) ○ Πολλαπλές ζώνες επιρροής (Multiple Ring Buffer) • Υποστήριξη Γεωγραφικών Συστημάτων συντεταγμένων και Προβολικών Συστημάτων συντεταγμένων. • Δυνατότητα δημιουργίας map series. • Δυνατότητα δημιουργίας στατικών χαρτοσυνθέσεων υποβάθρου • Εξαγωγή χαρτών σε τύπους δεδομένων, όπως jpg, tiff, bmp, gif, png, emf, svg, eps, pdf κ.α. • Ενσωμάτωση δεδομένων και χάρτη σε ένα νέο αρχείο με σκοπό τη διαμοίραση. • Δυνατότητα διαμοίρασης χάρτη ως υπηρεσία στο cloud. • Υποστήριξη περιβαλλόντων script προγραμματισμού σε Python. • Δυνατότητα ανάγνωσης διανυσματικών δεδομένων, όπως Geodatabases (file geodatabase και ArcSDE geodatabase), Shapefiles, DXF, DWG, DGN, ArcGIS for Server Services, OGC Web Feature Service (WFS) feature layers, OGC Web Map Service (WMS) map image layers, OGC 			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>Web Map Tile Service (WMTS) tile layers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Δυνατότητα προσθήκης web layers όπως map image layers, tiled web layers, vector tiled layers, web feature layers και scene layers σε χάρτες. Δυνατότητα ανάγνωσης δεδομένων πλεγματού τύπου: ADRG, BIL, BIP, BSQ, BAG, BT, BMP, BSB, CADRG, CEOS (SAR), CIB, DIB, DIGEST, ASRP, UTM/UPS (USRP), DIMAP, DTED (levels 0,1,2), Geodatabase Raster, GeoTIFF, ENVI Header Format, ESRI GRID, ERDAS IMAGINE, ECRG, GDAL Virtual Format (VRT), GRIB, HDF, HGT, NITF, Intergraph CIT, Intergraph COT, LAS (Lidar Data Files), RPF, JPEG 2000, JFIF, MrSid, NITF, SDTS, SRTM. Δυνατότητα εισαγωγής CAD αρχείων (DWG, DXF και DGN) σε γεωγραφική βάση δεδομένων. Άμεση χρήση CAD δεδομένων για επισκόπηση, αναζητήσεις και ανάλυση. Συνεργασία με εφαρμογή συλλογής δεδομένων πεδίου. Ταυτόχρονη επεξεργασία πολλαπλών επιπέδων στον ίδιο χάρτη. Δημιουργία multipart features (σημεία, γραμμές, πολύγωνα). Ταυτόχρονη επανασχεδίαση κοινών ακμών μεταξύ χωρικών στοιχείων. Δυνατότητα αγκίστρωσης (snapping) κατά την επεξεργασία των χωρικών στοιχείων, ακόμη και σε πολλαπλά θεματικά επίπεδα και δυνατότητα ρύθμισης των χαρακτηριστικών του περιβάλλοντος snapping. Δυνατότητα δημιουργίας map topology, ώστε να γίνεται ταυτόχρονη επεξεργασία 			

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<p>χαρακτηριστικών που η γεωμετρία τους συμπίπτει.</p> <ul style="list-style-type: none"> Εμφάνιση και διαχείριση Linear Referencing δεδομένων. Χωρική Αναφορά δεδομένων εικόνας (Γεωαναφορά) και δημιουργία νέας εικόνας με χωρική αναφορά ή αποθήκευση των πληροφοριών αναφοράς στην αρχική εικόνα. Δημιουργία μεταδεδομένων και παρουσίασης τους με τη χρήση διαφορετικών μορφών (υποστήριξη ISO 19139). Orthorectify On-the-Fly. On-the-Fly Panchromatic Sharpening. On-the-Fly Hillshade Effect για ψηφιακά μοντέλα εδάφους. Να παρέχει για κάθε άδεια GIS τη δυνατότητα πρόσβασης σε cloud based υπηρεσίες σε ένα ονομαστικό χρήστη στα πλαίσια της εγγύησης/συντήρησης του λογισμικού. 			

II.3.4 Υπηρεσία Συλλογής δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Για το πρωτεύον και δευτερεύον οδικό δίκτυο, απαιτείται η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση των σημάνσεων και εξοπλισμού ασφαλείας.	ΝΑΙ		
2	Η καταγραφή και φωτογραφική τεκμηρίωση του οδικού δικτύου θα γίνει με λήψη φωτογραφιών ανά τουλάχιστον 3 μέτρα.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3	Για κάθε φωτογραφία, θα παραδοθεί η θέση λήψης της και ο προσανατολισμός της σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών ή άλλο λογισμικό το οποίο θα προσφερθεί στην Υπηρεσία με απεριόριστες άδειες χρήσης.	ΝΑΙ		
4	Αντικείμενο της υπηρεσίας είναι η με ακρίβεια, καταγραφή των γεωγραφικών δεδομένων του εξοπλισμού σήμανσης των κυκλοφοριακών ρυθμίσεων της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), των θέσεων των κάδων απορριμμάτων και ανακύκλωσης, του υφιστάμενου υψηλού πρασίνου (δένδρα) και του αστικού εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος στο οδικό δίκτυο της ΠΕ Φλώρινας (ειδικότερα στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο), για την με ασφάλεια εξυπηρέτηση των μετακινούμενων στον χώρο αυτό πολιτών.	ΝΑΙ		
5	Με την παρούσα υπηρεσία, πέρα από τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του αστικού εξοπλισμού, αποτυπώνονται και η θέση, το είδος και η κατάστασή τους. Η αποτύπωση/καταγραφή του αστικού εξοπλισμού γίνεται με την συνεργασία τριών διαφορετικών τεχνολογιών κάτω από την ίδια πλατφόρμα μέτρησης: <ul style="list-style-type: none"> • Εντοπισμός απόλυτης θέσης συστήματος με GPS • Εντοπισμός στροφών συστήματος με INS • Μετρήσεις από εικόνες 	ΝΑΙ		
6	Το παραγόμενο προς προμήθεια ψηφιακό υλικό θα περιλαμβάνει την καταγραφή, σε σύστημα Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών, με σημαντική ακρίβεια (καλύτερη των 20cm). Όλο το προμηθευόμενο ψηφιακό υλικό, θα είναι ταξινομημένο και κατηγοριοποιημένο σε	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	βάση δεδομένων, με παράλληλο εντοπισμό και ταξινόμηση των προβληματικών σημείων που επηρεάζουν τόσο την ασφάλεια των πεζών όσο και των οχημάτων.			
7	Το αντικείμενο των ψηφιακών δεδομένων περιλαμβάνει τις οντότητες που περιγράφουν το δίκτυο, τις περιγραφικές πληροφορίες των οντοτήτων. Ο ανάδοχος θα διασφαλίσει την διαλειτουργικότητα του παραδοτέου υλικού με την υλικό-λογισμική υποδομή του πελάτη.	ΝΑΙ		
8	Η καταγραφή των δικτύων και οι γεωγραφικές θέσεις των αντικειμένων, στους κοινόχρηστους χώρους των περιοχών, θα γίνει με τη χρήση αυτοκινούμενης εφαρμογής αποτύπωσης και της κατάλληλης προς τούτο εφαρμογής, μέσω της οποίας θα γίνει η ακριβής καταγραφή όλων των χαρακτηριστικών, ανεξάρτητα από το είδος και τη λειτουργικότητά τους. Αυτό θα πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας συγχρόνως μια γεωγραφική απεικόνιση της περιοχής (σε χάρτη GIS) και το δορυφορικό σύστημα GPS της σχετικής συσκευής.	ΝΑΙ		
9	Η επισκόπηση στο ύπαιθρο των οδικών τμημάτων θα τεκμηριωθεί ως εξής: <ul style="list-style-type: none"> • Θα γίνει φωτογράφιση τουλάχιστον σε μία κατεύθυνση του κάθε οδικού τμήματος. • Θα παραχθούν φωτογραφίες ανά τουλάχιστον τρία (3) μέτρα και στις χαρακτηριστικές θέσεις. 	ΝΑΙ		
10	Για κάθε καταγραφόμενο αντικείμενο, θα τεκμηριώνεται ο χρόνος και ώρα καταγραφής, καθώς και η ποιοτική	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	κατάστασή του (καλή, κατεστραμμένο, με αυτοκόλλητα κ.ό.κ.) η οποία και θα υποδηλώνει την αναγκαιότητα αντικατάστασης ή επιδιόρθωσής του.			
11	Κάθε καταγραφόμενο αντικείμενο θα πρέπει να συνοδεύεται από φωτογραφική τεκμηρίωση.	ΝΑΙ		
12	Η απαιτούμενη ακρίβεια καταγραφής των παραπάνω αντικειμένων θα πρέπει να είναι ανάλογη της κλίμακας 1:1000.	ΝΑΙ		
13	Το σύστημα συντεταγμένων θα είναι το Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ'87).	ΝΑΙ		

II.4 Λειτουργικές Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Συμμόρφωση με την παράγραφο I.5	ΝΑΙ		

II.5 Μη λειτουργικές απαιτήσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Διαλειτουργικότητα (παρ. I.6.2)	ΝΑΙ		
2	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Ασφάλεια Συστήματος (παρ. I.6.1)	ΝΑΙ		
4	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Προσβασιμότητα – Ευχρηστία (παρ. I.6.3)	ΝΑΙ		
5	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για ανοιχτά Πρότυπα και Δεδομένα (παρ. I.6.4)	ΝΑΙ		
6	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για τις άδειες χρήσης (παρ. I.6.5)	ΝΑΙ		
7	Συμμόρφωση στις Λοιπές απαιτήσεις (παρ. I.6.6)	ΝΑΙ		

II.6 Υπηρεσίες Έργου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Συμμόρφωση με τις υπηρεσίες Μελέτης Εφαρμογής (παρ. I.7.1)	ΝΑΙ		
2	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Προμήθειας και εγκατάστασης έτοιμου Λογισμικού – θέση σε λειτουργία Εφαρμογών (παρ. I.7.2)	ΝΑΙ		
3	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες εκπαίδευσης (παρ. I.7.3)	ΝΑΙ		
4	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας (παρ. I.7.4)	ΝΑΙ		
5	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας (παρ. I.7.5)	ΝΑΙ		
6	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Δημοσιότητας (παρ. I.7.6)	ΝΑΙ		
7	Συμμόρφωση στις απαιτήσεις για Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης (παρ. I.7.7)	ΝΑΙ		

II.7 Οργάνωση και Διοίκηση Έργου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Να περιγραφεί αναλυτικά το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης και οι δράσεις / παραδοτέα του Έργου (παρ. I.8)	ΝΑΙ		
2	Να περιγραφούν αναλυτικά η Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω τεχνική περιγραφή του Έργου με βάση την παράγραφο I.9	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ - ΕΕΕΣ

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 περιλαμβάνεται πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV - Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....(πλήρη στοιχεία)

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώυπέρ του

Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση. },

για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία)..... Διακήρυξη..... της (Αναθέτουσας Αρχής) με καταλητική 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 κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης 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 και 2.4.5 της ως άνω διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε .

Εξουσιοδοτημένη υπογραφή

Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....(πλήρη στοιχεία)

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΑΦΜ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση. },

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση του Έργου με αριθμό..... και τίτλο που αφορά στο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με αντικείμενο την «.....» συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει με διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1.1. της διακήρυξης.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Εξουσιοδοτημένη υπογραφή

Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....(πλήρη στοιχεία)

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΑΦΜ

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυώμεθα δια της παρούσας εγγυητικής επιστολής ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.

.....}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υποχρεωών μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση. },

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της σύμβασης με αριθμό και τίτλο που αφορά στο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με αντικείμενο την «.....» συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το τίμημα της σύμβασης με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμόΔιακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει με διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ. 4.1.2. της διακήρυξης.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιούται υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών μας επιστολών που έχουν δοθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχει καθορισθεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

Εγγυητική Επιστολή Προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΑΦΜ

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, μέχρι του ποσού των ευρώ.....υπέρ του

{σε περίπτωση φυσικού προσώπου}:(ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)ΑΦΜ: οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας ΑΦΜ: οδός αριθμός ... ΤΚ}

ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ) (πλήρη επωνυμία) ΑΦΜ.....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% (συμπληρώνετε το συνολικό ποσοστό της λαμβανόμενης προκαταβολής) της συμβατικής αξίας μη περιλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ (συμπληρώνετε το συνολικό ποσό της λαμβανόμενης προκαταβολής) σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) για εκτέλεση του Έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του Έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή), , πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρείας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιρειών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ Α/147/8-08-2016) , στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

Το παραπάνω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα: **διάρκεια ισχύος σύμφωνα με την παρ.Σφάλμα! Άγνωστη παράμετρος αλλαγής. της παρούσας**)».

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης Συντήρησης

ΕΚΔΟΤΗΣ:

Ημερομηνία έκδοσης:

Προς:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΑΦΜ:

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. ποσού ευρώ

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαίρεσας 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 καλή εκτέλεση της Συντήρησης της σύμβασης με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού)

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.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V - Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των απαιτήσεων του Έργου που αναφέρονται στην διακήρυξη, και να παρέχει τα πλήρη στοιχεία που απαιτούνται για την αξιολόγησή της.

Τα περιεχόμενα της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να καλύπτουν τουλάχιστον τα παρακάτω κεφάλαια:

1. **Περιβάλλον Έργου – Ειδικές απαιτήσεις:** Συνολική αντίληψη του υποψήφιου για το Έργο και τους σκοπούς και στόχους του, ειδικές απαιτήσεις - ιδιαιτερότητες, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας, κίνδυνοι του Έργου και προτάσεις αντιμετώπισης.
2. **Μεθοδολογία Υλοποίησης και Ποιότητα υπηρεσιών:** Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης και της σε επιμέρους εργασίες / δραστηριότητες, περιγραφή της μεθοδολογικής προσέγγισης ανά Ενότητα Εργασιών, εργασίες / δραστηριότητες, περιγραφή των προτεινόμενων παραδοτέων και η σύνδεσή τους με τις εργασίες / δραστηριότητες.
3. **Ποιότητα Εφαρμογών**
 - 3.1. **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά των Εφαρμογών:** Περιγραφή των λειτουργικών χαρακτηριστικών των Εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος με βάση τις σχετικές απαιτήσεις.
 - 3.2. **Μη Λειτουργικά Χαρακτηριστικά των Εφαρμογών:** Περιγραφή των μη λειτουργικών χαρακτηριστικών των Εφαρμογών του Πληροφοριακού Συστήματος με βάση τις σχετικές απαιτήσεις.
4. **Χρονοδιάγραμμα:** Προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του αντικειμένου της σύμβασης, των επιμέρους εργασιών / δραστηριοτήτων (διάρκειες, χρονικές αλληλουχίες και χρονικοί περιορισμοί) καθώς και της υποβολής των παραδοτέων.
5. **Οργάνωση και Διοίκηση του Έργου:** Προτεινόμενο σχήμα Οργάνωσης και Διοίκησης του Έργου προτεινόμενο σύστημα Διασφάλιση Ποιότητας και προτεινόμενο Σύστημα Επικοινωνίας με την Αναθέτουσα Αρχή, τους ωφελούμενους του Έργου και τους εμπλεκόμενους στο Έργο.
6. **Στελέχωση:**
 - 6.1. Συνοπτική παρουσίαση ομάδας Έργου (short CVs) για τα ονοματισμένα στελέχη της παραγράφου 2.2.6.2, ρόλοι - αρμοδιότητες - καθήκοντα της ομάδας Έργου και αντιστοίχιση προσώπων σε ρόλους / αρμοδιότητες για τα ονοματισμένα στελέχη της παραγράφου 2.2.6.2, ρόλοι- αρμοδιότητες - καθήκοντα και προσόντα για τα μη ονοματισμένα στελέχη των ομάδων.
 - 6.2. Κατανομή της απασχόλησης της ομάδας Έργου ανά εργασία / δραστηριότητα (για τα ονοματισμένα στελέχη της παραγράφου 2.2.6.2 και για τα μη ονοματισμένα.
7. Παράρτημα 1: Συμπληρωμένο τον Πίνακα Συμμόρφωσης (βλ. **Παράρτημα II**).
8. Παράρτημα 2: Τεχνικά φυλλάδια έτοιμου λογισμικού

Τυχόν πρόσθετες πληροφορίες (π.χ. λοιπά τεχνικά φυλλάδια, τυποποιημένες μεθοδολογίες με ή χωρίς προσαρμογές κ.λπ.), και εφόσον κρίνονται απαραίτητες, μπορούν να παρατίθενται σε επόμενα Παραρτήματα.

Σημειώσεις

- 1) Προσφορά που δεν παραθέτει στοιχεία που ζητούνται στη διακήρυξη, απορρίπτεται
- 2) Προσφορά, που δεν αναφέρει την κάλυψη λειτουργικών ή μη-λειτουργικών απαιτήσεων, ή όπου δεν τεκμηριώνει τον τρόπο κάλυψης όταν αυτός ζητείται, απορρίπτεται
- 3) Επιτρέπεται η τεκμηρίωση κάλυψης λειτουργικών ή μη-λειτουργικών απαιτήσεων σε σφαφείς παραπομπές σε τεχνικά φυλλάδια ή διαδικτυακούς τόπους κατασκευαστών. Με

τον όρο «σαφής» νοείται η υπόδειξη του συγκεκριμένου σημείου στο οποίο αναφέρεται η προδιαγραφή που καλύπτει την απαίτηση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς

VI.1 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]		ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ [€]	ΦΠΑ [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
				ΜΕΓΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ			ΜΕ ΦΠΑ [€]
1	Έκθεση-Αναφορά ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	1.00	α/μ	€ 3000				
2	Δημιουργία Γεωγραφικής Σχεσιακής Βάσης Δεδομένων	2.00	α/μ	€ 6000				
3	Εφαρμογή Web Gis	10.98	α/μ	€ 4000				
5	Συλλογή δεδομένων με σύστημα κινητής χαρτογράφησης (Mobile Mapping System)	215.00	χλμ.	€ 280				
6	Σαρώσεις - Γεωαναφορές - Ψηφιοποιήσεις - Εισαγωγή Μεταδεδομένων	15.49	α/μ	€ 3000				
7	Λογισμικό Desktop GIS	1.00	Άδεια (για 3 έτη)	€ 2400				
8	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης/Πιλοτικής	1.00	α/μ	€ 3000				
9	Υπηρεσίες Παραγωγικής Λειτουργίας	1.00	α/μ	€ 3000				
10	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης	1.00	α/μ	€ 3000				
11	Υπηρεσίες δημοσιότητας	1.00	α/μ	€ 3000				
				ΣΥΝΟΛΟ	€	€		€

Ηλεκτρονικός Ανοικτός Διαγωνισμός για το Έργο «Καταγραφή και Διαχείριση Χωρικών Δεδομένων σε περιβάλλον Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών»

VI.2 Συγκεντρωτικός Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Συντήρησης (για το 1 έτος μετά τα 2 έτη της Εγγύησης Καλής Λειτουργίας)

Σημείωση: Για την αξιολόγηση των προσφορών των υποψηφίων Αναδόχων **δεν λαμβάνονται υπόψη τα έτη πέραν της ΠΕΣ.**

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						
ΣΥΝΟΛΟ						

* ΕΤΟΣ: μετά την **ελάχιστη** ζητούμενη Περίοδο Εγγύησης των 2 ετών

** Το **ΕΤΗΣΙΟ ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ** 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)»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - Υπόδειγμα Βιογραφικού Σημειώματος

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ				
ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ				
Επώνυμο: _____		Όνομα: _____		
Πατρώνυμο: _____		Μητρώνυμο: _____		
Ημερομηνία Γέννησης: ____/____/____		Τόπος Γέννησης: _____		
Τηλέφωνο: _____		E-mail: _____		
Fax: _____				
Διεύθυνση Κατοικίας: _____				
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 και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	A/ M
			____/____/____ _____ -	

			✓✓	
			✓✓ — - ✓✓	
			✓✓ — - ✓✓	