



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ – ΔΗΜΟΣΙΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ**

Ταχ. Δ/νση : Πανεπιστημίου 254, Κτήριο Β'  
Ταχ. Κώδ. : 26443, Πάτρα  
Πληροφορίες : Μ. Διαμαντοπούλου  
Τηλέφωνο : 2613 613411  
Fax : 2613 613333  
e-mail : [m.diamantopoulou@pde.gov.gr](mailto:m.diamantopoulou@pde.gov.gr)

**Α/Α συστημ. : 185532**

**ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΑΝΟΙΧΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ**

**για την υλοποίηση του έργου «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας»**

**Η ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**Διακηρύσσει**

Ανοικτό Επαναληπτικό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό άνω των ορίων

για την υλοποίηση του έργου «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας»

Εκτιμώμενης Αξίας 4.960.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%

(προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: 4.000.000,00 €, ΦΠΑ : 960.000,00 €)

και με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει ποιότητας-τιμής για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών.

Που θα διεξαχθεί σύμφωνα με: (α) τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ.Α/08-08-2016), όπως τροποποιήθηκε από τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/τ.Α/09-03-2021) και (β) τους όρους της παρούσας

**καλεί**

τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου για την ανωτέρω προμήθεια-υπηρεσία

## Περιεχόμενα

1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2	ΣΤΟΙΧΕΪΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	5
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ.....	7
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.....	10
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	10
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	11
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	12
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	12
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	12
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	12
2.1.4	Γλώσσα.....	13
2.1.5	Εγγυήσεις.....	13
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	14
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	14
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής.....	14
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής.....	15
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	16
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	20
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	20
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	21
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	21
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	22
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	23
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα.....	24
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	31
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης.....	31
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	33
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	34
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	34
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	34
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	37
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	37
2.4.3.2	Τεχνική Προσφορά.....	38
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	40
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	41
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	42
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	46
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	47
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	49
3.5	ΜΑΤΑΪΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΑΣ.....	51
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ).....	53
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΪΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	53
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	54
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	54
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΪΑ ΤΗΣ.....	55
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	55
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	57
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	58
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΪΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	60
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΪΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	60
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	61
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	61
6.3	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	62
6.4	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΪΑ ΠΡΟΜΪΘΕΪΑΣ.....	63

6.5	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	64
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	65
	A.2.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑ Α: Σύστημα Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar.....	73
	A.2.2.2 ΣΥΣΤΗΜΑ Β: Σύστημα Ανίχνευσης Θερμικού και Οπτικού Πεδίου με Τεχνολογία Μηχανικής Μάθησης...78	
	A.2.2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ Γ: Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης (Συλλογής, Αποθήκευσης και Αναμετάδοσης Δεδομένων) των Συστημάτων Ανίχνευσης.....	87
	A.2.2.4 Πίνακας Προσφερόμενου Εξοπλισμού Συστημάτων Α, Β, Γ (BOM) .....	92
	A.2.3.1 Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού .....	92
	A.2.3.2 Εκπαίδευση.....	92
	A.2.3.3 Πιλοτική Λειτουργία .....	93
	A.2.3.4 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης.....	94
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ .....	107
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	108
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	136
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ.....	139
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΙΑΙΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ) .....	141
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ .....	142
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	148

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Πανεπιστημίου 254, Κτήριο Β΄
Πόλη	Πάτρα
Ταχυδρομικός Κωδικός	26443
Χώρα	ΕΛΛΑΔΑ (GR)
Κωδικός NUTS	EL631, EL632, EL633
Τηλέφωνο	2613 613411
Φαξ	2613 613333
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	<a href="mailto:m.diamantopoulou@pde.gov.gr">m.diamantopoulou@pde.gov.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	Μ. Διαμαντοπούλου: 2613 613411
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.pde.gov.gr">www.pde.gov.gr</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, αποτελεί Οργανισμό Τοπικής Αυτοδιοίκησης Β΄ βαθμού και είναι μη κεντρική κυβερνητική Αρχή.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες στην προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο και από την ιστοσελίδα της Αναθέτουσας Αρχής <http://www.pde.gov.gr> (ενότητα Ενημέρωση→Προκηρύξεις)

#### Ορισμοί

Οι ακόλουθοι όροι έχουν, πλην της περίπτωσης που τα συμφραζόμενα απαιτούν διαφορετικά, τις έννοιες που τους αποδίδονται στη συνέχεια:

**Προϋπολογισμός:** Η εκτιμώμενη από την Αναθέτουσα Αρχή ως μέγιστη δαπάνη για την ζητούμενη προμήθεια και τις ζητούμενες εργασίες-υπηρεσίες.

**Υποψήφιος:** Το φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή κοινοπραξία φυσικών, νομικών προσώπων, που συμμετέχουν στο διαγωνισμό και υποβάλλουν προσφορά με σκοπό τη σύναψη Σύμβασης με την Αναθέτουσα Αρχή.

**Εκπρόσωπος:** Ο υπογράφων την προσφορά, που στην περίπτωση νομικού προσώπου είναι ο νόμιμος εκπρόσωπός του ή, στην περίπτωση που αυτή δεν υπογράφεται από τον παραπάνω, από εξουσιοδοτημένο προς τούτο πρόσωπο με ειδικό πληρεξούσιο από τον υποψήφιο ή σε περίπτωση κοινοπραξίας, πρόσωπο εξουσιοδοτημένο προς τούτο σύμφωνα με τον νόμο.

**Αντίκλητος:** Το πρόσωπο που ο υποψήφιος με δήλωσή του, ορίζει ως αρμόδιο για την παραλαβή των κοινοποιήσεων από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον υποψήφιο. Στη δήλωση 71 περιλαμβάνονται τα πλήρη στοιχεία του αντικλήτου (ονοματεπώνυμο, ταχυδρομική διεύθυνση, αριθμός τηλεφώνου, αριθμός fax, κ.λπ.) και ότι είναι γνώστης της ελληνικής γλώσσας.

Υπεύθυνη δήλωση: Όπου στην παρούσα γίνεται αναφορά σε υπεύθυνη δήλωση εννοείται της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν. 1599/1986 όπως εκάστοτε ισχύει, ψηφιακά υπογεγραμμένη κατά το στάδιο της διαγωνιστικής διαδικασίας μέχρι και την υπογραφή της σύμβασης, ενώ κατά την εκτέλεση της σύμβασης θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής. Σε χώρες όπου δεν προβλέπεται υπεύθυνη δήλωση, αυτή μπορεί να αντικατασταθεί από ένορκη βεβαίωση ή ισοδύναμο έγγραφο για αλλοδαπά φυσικά ή νομικά πρόσωπα ενώπιον δικαστικής ή διοικητικής Αρχής ή συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού οργανισμού.

Επιτροπή Αξιολόγησης Προσφορών ή Επιτροπή: Η Επιτροπή, που ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή για τη διενέργεια του Διαγωνισμού, η οποία γνωμοδοτεί για κάθε θέμα κατά τη διενέργειά του περιλαμβανόμενης της αξιολόγησης των προσφορών και των προσφυγών των υποψηφίων.

Ανάδοχος/Πάροχος: Ο υποψήφιος που θα επιλεγεί να συνάψει Σύμβαση με την Αναθέτουσα Αρχή για την εκτέλεση της σύμβασης σύμφωνα με τον τρόπο και τη διαδικασία που περιγράφονται στο παρόν τεύχος.

Κατακύρωση ή κατακυρωτική απόφαση: Η απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία εγκρίνεται η τελική επιλογή του Αναδόχου για την υλοποίηση της σύμβασης. Σύμβαση: Η έγγραφη συμφωνία μεταξύ της Αναθέτουσας Αρχής και του Αναδόχου, η οποία καταρτίζεται μετά την κατακύρωση εγκρίνεται από το Ελεγκτικό Συνέδριο για το περιεχόμενό της, επί του οποίου δεν χωρεί διαπραγμάτευση.

Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής: Η Επιτροπή που ορίζεται από την Αναθέτουσα Αρχή ως αρμόδια για την παρακολούθηση και παραλαβή του αντικειμένου της σύμβασης.

## **1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση**

### **Είδος διαδικασίας**

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

### **Χρηματοδότηση της σύμβασης<sup>1</sup>**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Συγκεκριμένα, η εν λόγω δαπάνη θα χρηματοδοτηθεί από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» άξονας προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση»

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

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας συνδυάζοντας σύγχρονες και καινοτόμες τεχνολογίες επιτήρησης και αναγνώρισης πυρικών συμβάντων και στατικών/δυναμικών πυρικών παραμέτρων. Η υλοποίηση της παρούσας σύμβασης στοχεύει να ενισχύσει δραστικά την αποτελεσματικότητα και την επιχειρησιακή ικανότητα του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Κέντρου Πολιτικής Προστασίας (Π.Ε.ΚΕ.Π.Π.) της ΠΔΕ στο πλαίσιο λειτουργίας του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων και ειδικότερα στο επίπεδο της πρόληψης, παρακολούθησης και έγκαιρης ανίχνευσης δασικών πυρκαγιών.

Σύμφωνα με την Ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, η έγκαιρη ειδοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς είναι σημαντικότερη από τη διαχείριση αυτής γιατί μειώνει τις καταστροφές και το κόστος καταστολής. Είναι αποδεδειγμένο και γενικά παραδεκτό ότι, όταν μια δασική πυρκαγιά εξαπλωθεί, είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί. Αντίθετα, στα αρχικά στάδια είναι εύκολη η κατάσβεση κάθε πυρκαγιάς, ακόμα και με πεπερασμένο εξοπλισμό. Σήμερα, η παρατήρηση και ειδοποίηση για την ύπαρξη πυρκαγιάς από την πολιτεία συνήθως γίνεται με εποχικούς πυροσβέστες ή/και εθελοντές από παρατηρητήρια (πυροφυλάκια, θέσεις παρατήρησης) και περιπολίες. Ωστόσο, η συγκεκριμένη μέθοδος έχει αρκετούς περιορισμούς, τόσο ως προς την περιορισμένη ικανότητα του ανθρώπινου ματιού να αντιληφθεί φωτιά ή καπνό (ιδιαίτερα κατά την διάρκεια της νύχτας αλλά και σε μακρινή απόσταση) όσο και ως προς το πλήθος των διαθέσιμων εθελοντών/πυροσβεστών, το πλήθος των οποίων μεταβάλλεται σε ετήσια βάση.

<sup>1</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

Παράλληλα, λόγω της κλιματικής αλλαγής και των άμεσων και έμμεσων συνεπειών της, έχει παρατηρηθεί σε παγκόσμιο επίπεδο μία αυξητική τάση στον αριθμό των πυρκαγιών, ενώ η ένταση και το καταστροφικό αποτέλεσμα αυτών φαίνεται επίσης να κλιμακώνεται.

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες χρήσης της τεχνολογίας για την έγκαιρη ανίχνευση των πυρκαγιών, ωστόσο αυτό που καθιστά τις μέχρι τώρα λύσεις επιχειρησιακά μη αποτελεσματικές ή/και προβληματικές είναι:

- Η αδυναμία εγκατάστασης σε μεγάλες δασικές εκτάσεις.
- Το μεγάλο ποσοστό λανθασμένων συναγερμών.
- Η αδυναμία ακριβούς εντοπισμού της εστίας της φωτιάς.

Η παρούσα σύμβαση έρχεται να καλύψει τα κενά των υφιστάμενων λύσεων και να συμβάλει αποτελεσματικότερα στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών που είναι πιθανόν να εμφανισθούν, διαφυλάττοντας το περιβάλλον αλλά και τις μοναδικές αισθητικές και φυσικές αξίες που φιλοξενεί ένα δάσος.

Τα περισσότερα συστήματα προσπαθούν να αντικαταστήσουν ή να περιορίσουν την ανθρώπινη συμμετοχή στην διαδικασία ανίχνευσης μιας πυρκαγιάς, αλλά αποτυγχάνουν γιατί πάντα υπάρχει ο παράγοντας της αμφιβολίας και του λάθους ως προς την επιτυχή πρόβλεψη για την έναρξη μιας πυρκαγιάς.

Το παρόν σύστημα δεν προσπαθεί να αφαιρέσει από τον άνθρωπο τον ουσιαστικό ρόλο στην προσπάθεια έγκαιρης ανίχνευσης μιας πυρκαγιάς, αλλά έρχεται να λειτουργήσει ως ένα εργαλείο που θα βοηθήσει στην αναγνώριση της έναρξης μιας πυρκαγιάς για να βοηθήσει στην έγκαιρη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων.

Το προτεινόμενο ολοκληρωμένο σύστημα επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές είναι ένα Σύστημα Υποβοήθησης Λήψης Απόφασης για την έγκαιρη Ανίχνευση Πυρκαγιών και θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σε σχεδόν πραγματικό χρόνο ενός χάρτη πιθανοτήτων του να έχει ξεκινήσει μια πυρκαγιά σε συγκεκριμένο σημείο του δάσους.

Δύο βασικές καινοτομίες που εισάγει το προτεινόμενο σύστημα και οι οποίες εξασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά του σε σχέση με παλιότερα συστήματα είναι:

A) η χρήση αισθητήρων τύπου Lidar που μπορούν να επιτηρούν και να ανιχνεύσουν πυρικά συμβάντα και παραμέτρους σε μια αρκετά μεγάλη έκταση και να απεικονίζουν τα αποτελέσματα με μεγάλη ακρίβεια

B) η χρήση προηγμένων αλγορίθμων μηχανικής μάθησης στην ανάλυση και επεξεργασία εικόνας από θερμικές ή/και οπτικές κάμερες, οι οποίοι πλέον λόγω της ραγδαίας ανάπτυξής τους τα τελευταία χρόνια, είναι σε θέση να εντοπίζουν και να κατηγοριοποιούν συμβάντα στο οπτικό ή/και θερμικό πεδίο και να τα χαρακτηρίζουν ως πιθανά πυρικά συμβάντα με πολύ μεγάλη ακρίβεια.

Και οι δύο παραπάνω τεχνολογικές καινοτομίες, πέραν των βασικών πλεονεκτημάτων που προσδίδουν στην ακρίβεια εντοπισμού της θέσης της πυρκαγιάς και της έγκαιρης ενημέρωσης, έχουν συνδυαστικά ένα ακόμα πλεονέκτημα, αυτό της μη εξάρτησης από τις συνθήκες φωτός και καιρικών φαινομένων.

Με τον τρόπο αυτό η ανίχνευση δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από το αν γίνεται μέρα ή νύχτα και αν έχει περισσότερο ή λιγότερο καλό καιρό.

Έτσι με την υλοποίηση της παρούσας σύμβασης δημιουργείται ένα καινοτόμο σύστημα το οποίο, εκτός της έγκαιρης ειδοποίησης και τον εντοπισμό ενός πυρικού φαινομένου, θα έχει τη δυνατότητα να δώσει στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο Πολιτικής Προστασίας (Π.Ε.ΚΕ.Π.Π.) της ΠΔΕ, στις πυροσβεστικές δυνάμεις και σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς το ακριβές στίγμα της εστίας, την πιθανή κατεύθυνση της πυρκαγιάς καθώς και εικόνα σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης του συμβάντος. Θα είναι ένα σύστημα το οποίο θα εποπτεύει επί 24ώρου βάσεως μία έκταση αρκετών δεκάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων και θα ενημερώνει αυτόματα τους αρμόδιους φορείς σε περιπτώσεις αναγνώρισης συμβάντος πυρκαγιάς.

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

- 72212214-2 Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού δικτυακών λειτουργικών συστημάτων
- 72222300-0 Υπηρεσίες τεχνολογίας των πληροφοριών
- 38636000-2 Ειδικά οπτικά όργανα
- 35720000-7 Συστήματα πληροφοριών, επιτήρησης, πρόσκτησης στόχου και αναγνώρισης

Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο, καθώς εκ της φύσεώς της αφενός αλλά και για λόγους συντονισμού και εξασφάλισης οικονομικότητας αφετέρου όπως προκύπτει και από τη Μελέτη της Υπηρεσίας απαιτείται η υλοποίησή της από έναν ανάδοχο, ως εκ τούτου προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της σύμβασης .

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των ειδών και των ποσοτήτων των υπό προμήθεια ειδών καθώς και των υπηρεσιών που περιγράφονται αναλυτικά στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της παρούσας.

Η παρούσα δημόσια σύμβαση τόσο λόγω του ενδεικτικού προϋπολογισμού της (καθώς η αξία των περιγραφόμενων προμηθειών είναι πολύ υψηλότερη από την αξία των περιγραφόμενων υπηρεσιών) αφενός όσο και λόγω του **κυρίου και προεξέχοντος χαρακτήρα της αφετέρου** που είναι αυτός της προμήθειας ειδών θα ανατεθεί σύμφωνα με τις διατάξεις περί προμηθειών, βάσει της παρ. 2 του άρθρου 4 του Ν.4412/16

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 4.000.000,00€, πλέον ΦΠΑ 24% (ΦΠΑ: 960.000,00€) εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 4.960.000€

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δεκατέσσερις (14) μήνες συνολικά από την ανάρτηση της στο ΚΗΜΔΗΣ και σύμφωνα με όσα λεπτομερώς ορίζονται στο Μέρος Α Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της σύμβασης, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.

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

Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής για το σύνολο των υπό προμήθεια ειδών και υπηρεσιών

## 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

---

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)".
- Τις διατάξεις του Ν. 4782/2021 (ΦΕΚ 36/τ.Α/9-3-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους το μείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία.

- 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. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337.
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...».
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- 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»<sup>2</sup>, 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»<sup>3</sup>.
- 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».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας».
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύ 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».

<sup>2</sup>Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €)

<sup>3</sup>Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.



- 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. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις».
- του 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».
- του ν.3852/2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- του ν.4555/2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης – Εμβάθυνση της Δημοκρατίας – Ενίσχυση της συμμετοχής – Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των ΟΤΑ [Πρόγραμμα ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι]».
- της αριθμ. 853/8.1.2021 (ΦΕΚ.79Β'/15.1.2021) απόφασης του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου με την οποία εγκρίθηκε η υπ' αριθ.178/26.11.2020 απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου και με την οποία τροποποιείται η υπ' αριθ. 248595/27.12.2016 του Γενικού Γραμματέα, σχετικά με την τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας (ΦΕΚ.4309Β'/30.12.2016).
- της υπαριθμ 313/2019 απόφασης του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Πατρών, περί επικύρωσης των αποτελεσμάτων των περιφερειακών εκλογών της 26ης Μάιου 2019 και 2ας Ιουνίου 2019 και το από 29/08/2019 πρακτικό ορκωμοσίας της νέας περιφερειακής αρχής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.
- Την με α.π. Π.Δ.Ε/ΔΔ/9406/191/13.01.2022 (Φ.Ε.Κ. 27 Υ.Ο.Δ.Δ./20.01.2022) Απόφαση Περιφερειάρχη Δ.Ε., με την οποία ορίζονται ως Θεματικοί Αντιπεριφερειάρχες της Π.Δ.Ε., για ένα έτος.
- Την με α.π. ΠΔΕ/ΔΔ/9405/190/13.01.2022 (Φ.Ε.Κ. 141 Β'/20.01.2022) Απόφαση Περιφερειάρχη Δ.Ε., με την οποία μεταβιβάζονται στους Αντιπεριφερειάρχες η άσκηση των αρμοδιοτήτων οργανικών μονάδων της Π.Δ.Ε., όπως αυτές προβλέπονται στις διατάξεις της υπ' αρ. 248595/27.12.2016 απόφασης του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου «Τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας» (Β' 4309).
- Την υπ' αριθ. 71/22-12-2021 (ΑΔΑ:Ω8ΣΝ7Λ6-4Ι3) Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Δυτικής Ελλάδας, με θέμα " Έγκριση του Προϋπολογισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας οικονομικού έτους 2022, των Πινάκων Στοχοθεσίας της Π.Δ.Ε., οι οποίοι αποτυπώνουν σε συνοπτική μορφή τα οικονομικά στοιχεία του Π/Υ έτους 2022 και του Ολοκληρωμένου Πλαισίου Δράσης (Ο.Π.Δ.) της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας οικονομικού έτους 2022, το οποίο αποτελείται από: 1) τον

Προϋπολογισμό της ΠΔΕ οικ. Έτους 2022, 2) τους Πίνακες Στοχοθεσίας της ΠΔΕ για το οικ. Έτος 2022, 3) τον Προϋπολογισμό του ΝΠΔΔ της Π.Δ.Ε. με την επωνυμία «Ίδρυμα Στήριξης Ογκολογικών Ασθενών-Η Ελπίδα» οικονομικού έτους 2022 & 4) τους Πίνακες Στοχοθεσίας του ΝΠΔΔ της Π.Δ.Ε. με την επωνυμία «Ίδρυμα Στήριξης Ογκολογικών Ασθενών-Η Ελπίδα», καθώς επίσης και την έγκριση αναγκαιότητας όλων των δαπανών οι οποίες θα προκύψουν από την εκτέλεση του προϋπολογισμού της Π.Δ.Ε. οικονομικού έτους 2022".

- της αριθμ. πρωτ. 11605/22-10-2021 απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Εσωτερικών με θέμα: «Ένταξη του έργου της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας με τίτλο «Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας» στο Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ»
- της αριθμ. 1720/2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκαν οι όροι της παρούσας σύμβασης
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών και διενέργεια διαγωνισμού

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η **31/03/2023** ημέρα **Παρασκευή 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](http://www.promitheus.gov.gr))

### 1.6 Δημοσιότητα

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

Προκήρυξη<sup>4</sup> της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις **24/02/2023** στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο<sup>5</sup>

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: **185532** και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://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 και ειδικότερα δημοσίευση θα πραγματοποιηθεί σε τρεις τοπικές εφημερίδες, μια στην έδρα κάθε περιφερειακής ενότητας της Π.Δ.Ε.

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.diavgeia.gov.gr/> (ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΑΥΓΕΙΑ) <http://et.diavgeia.gov.gr/>

<sup>4</sup> Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

<sup>5</sup> Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης. Πρβλ. άρθρο 66 του ν. 4412/2016.

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.pde.gov.gr](http://www.pde.gov.gr) στη διαδρομή: Ενημέρωση → Προκηρύξεις, στις **01/03/2023**

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

1. Τηρούν και θα εξακολουθήσουν να τηρούν κατά την εκτέλεση της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν, τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους .
2. Δεν θα ενεργήσουν αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ'όλη τη διάρκεια της διαδικασίας ανάθεσης, αλλά και κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης, εφόσον επιλεγούν.
3. Λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να διαφυλάξουν την εμπιστευτικότητα των πληροφοριών που έχουν χαρακτηριστεί ως τέτοιες.
4. Οι περιεχόμενοι στην Διακήρυξη όροι και απαιτήσεις είναι υποχρεωτικοί. Η μη τήρησή τους καθιστά απαράδεκτη την προσφορά του υποψηφίου και την αποκλείει από οποιαδήποτε αξιολόγηση.
5. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό γίνεται με ευθύνη του υποψηφίου, ο οποίος εξ αυτού του λόγου δεν αντλεί δικαίωμα αποζημίωσης. Η συμμετοχή στο διαγωνισμό συνεπάγεται πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή εκ μέρους του υποψηφίου των όρων της παρούσας.
6. Η Περιφέρεια δεν δεσμεύεται για την τελική ανάθεση της Σύμβασης και δικαιούται να την αναθέσει ή όχι, να ακυρώσει σε οποιοδήποτε στάδιο το διαγωνισμό, να ματαιώσει, να αναβάλει ή να επαναλάβει αυτόν χωρίς καμιά υποχρέωση για καταβολή αποζημίωσης εξ αυτού του λόγου στους υποψηφίους.
7. Οι υποψήφιοι δεν δικαιούνται αποζημίωση για δαπάνες σχετικές με τη σύνταξη και υποβολή των στοιχείων που αναφέρονται στην παρούσα, π.χ. Φακέλων Προσφοράς κλπ.
8. Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς από κοινοπραξίες, που υποβάλλουν κοινή προσφορά, όλα τα μέλη της κοινοπραξίας ευθύνονται έναντι της Περιφέρειας αλληλεγγύως, αδιαίρετως και εις ολόκληρων. Σε περίπτωση ανάθεσης της Σύμβασης στην κοινοπραξία η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτελέσεως της σύμβασης.
9. Αποδέχονται ότι η Περιφέρεια επιφυλάσσεται, εφόσον το επιθυμεί, να κάνει ενδεικτικούς ελέγχους επαλήθευσης των στοιχείων που θα υποβληθούν από τους υποψηφίους.
10. Αποδέχονται ότι η Περιφέρεια επιφυλάσσεται να απορρίψει με αιτιολογημένη απόφαση προσφορά υποψηφίου, όταν αποδειχθεί ότι τα περιλαμβανόμενα σε αυτήν στοιχεία ή δικαιολογητικά δεν είναι αληθή. Η απόφαση απόρριψης λαμβάνεται από την Περιφέρεια ανεξάρτητα από το στάδιο στο οποίο βρίσκεται ο διαγωνισμός.

## 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 αριθμ. 2023/S 043-126213 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
- η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά

#### 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, **το αργότερο 10 ημέρες** πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)). Αιτήματα παροχής συμπληρωματικών πληροφοριών – διευκρινίσεων υποβάλλονται από εγγεγραμμένους στο σύστημα οικονομικούς φορείς, δηλαδή από εκείνους που διαθέτουν σχετικά διαπιστευτήρια που τους έχουν χορηγηθεί (όνομα χρήστη και κωδικό πρόσβασης) και απαραίτητα το ηλεκτρονικό αρχείο με το κείμενο των ερωτημάτων είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που είτε υποβάλλονται με άλλο τρόπο είτε το ηλεκτρονικό αρχείο που τα συνοδεύει δεν είναι ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, δεν εξετάζονται.

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

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν **παρασχεθεί το αργότερο έξι (6) ημέρες** πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών, β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές. Η διάρκεια της παράτασης θα είναι ανάλογη με τη σπουδαιότητα των πληροφοριών ή των αλλαγών.

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

Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»<sup>6</sup>) και στο ΚΗΜΔΗΣ<sup>7</sup>.

<sup>6</sup>Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap [https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14\\_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4](https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4)

<sup>7</sup>Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

Οι προσφορές, τα στοιχεία που περιλαμβάνονται σε αυτές, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα σχετικά με τη μη ύπαρξη λόγου αποκλεισμού και την πλήρωση των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής<sup>8</sup> συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα -εταιρικά ή μη- με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, 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.<sup>9</sup>

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα<sup>10</sup>.

#### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>11</sup>

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)<sup>12</sup>, 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<sup>13</sup>. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

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

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

<sup>8</sup>Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

<sup>9</sup> Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

<sup>10</sup> Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

<sup>11</sup> Άρθρο 72 ν. 4412/2016

<sup>12</sup> Πρβλ. άρθρο 120 Ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 Ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018)

<sup>13</sup>Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).

έγγραφο ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης<sup>14</sup>.

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

Το σχετικό υπόδειγμα της εγγυητικής επιστολής υπάρχει στο Παράρτημα VII της παρούσης.

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 Δικαίωμα 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<sup>15</sup>, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7<sup>16</sup> 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<sup>17</sup>.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης<sup>18</sup>.

2. Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης. Οι ενώσεις οικονομικών φορέων, συμπεριλαμβανομένων και των προσωρινών συμπράξεων, δεν απαιτείται να περιβληθούν

<sup>14</sup>Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

<sup>15</sup>Βλ. σχετικά με ΣΔΣ [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/gp\\_gpa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm)

<sup>16</sup> Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

<sup>17</sup>Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

<sup>18</sup> Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

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.<sup>19</sup>

### 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 αντιστοιχεί σε ποσοστό **2%** επί της εκτιμώμενης αξίας<sup>20</sup>, που ανέρχεται στο ποσό **ογδόντα χιλιάδες ευρώ (80.000,00 €)**<sup>21</sup>.

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

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

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

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

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του Ν.4782/2021.

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8 γ) δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί<sup>22</sup>, 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.

<sup>19</sup> Άρθρο 19 ν. 4412/2016

<sup>20</sup> Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016).

<sup>21</sup> Η εγγύηση συμμετοχής δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ. (περ. α παρ. 1 άρθρου 72 ν. 4412/2016).

<sup>22</sup> Πρβλ άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016



**2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>23</sup>**

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη<sup>24</sup> 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 παρ. 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα, και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 237Α 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 5<sup>ης</sup> 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 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> 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 L88/31.03.2017) 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 L141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

<sup>23</sup> Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016.

<sup>24</sup> Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.Α. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις



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

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

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

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

**2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις :

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

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

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

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

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

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

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

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016<sup>25</sup>, περι αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας<sup>26</sup>.

(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, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

(ζ) εάν έχει κριθεί ένοχος 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 της παρούσας,

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

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

**Εάν στις ως άνω περιπτώσεις (α) έως (θ) η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, αυτή ανέρχεται σε τρία (3) έτη από την ημερομηνία έκδοσης πράξης που βεβαιώνει το σχετικό γεγονός.<sup>27</sup>**

**2.2.3.5.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005<sup>28</sup>, όπως ισχύει (αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού)<sup>29</sup>. Οι υποχρεώσεις της παρούσας αφορούν

<sup>25</sup> Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

<sup>26</sup> Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

<sup>27</sup> Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016. Επίσης, υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΞΤΒ-09Β), σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

<sup>28</sup> Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α' 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον

τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α.<sup>30</sup>

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

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση<sup>31</sup>.

**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<sup>32</sup>.

**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.

---

φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

<sup>29</sup> Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

<sup>30</sup> Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

<sup>31</sup> Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

<sup>32</sup> Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341/19-05-2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας<sup>33</sup>

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας.

Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε ένα από τα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος εγκατάστασής τους ή να ικανοποιούν οποιαδήποτε άλλη απαίτηση ορίζεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.

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

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο<sup>34</sup>.

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

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν:

α) ελάχιστο μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών τα τελευταία 3 έτη, ήτοι διαχειριστικές χρήσεις 2019, 2020 και 2021, τουλάχιστον ίσο με το με το **100% του προϋπολογισμού της σύμβασης**, χωρίς ΦΠΑ, συναρτήσει της ημερομηνίας σύστασης ή έναρξης δραστηριοτήτων του φορέα. Διευκρινίζεται ότι ο ετήσιος κύκλος εργασιών πρέπει να προκύπτει από εγκεκριμένες οικονομικές καταστάσεις.

β) πιστοληπτική ικανότητα, σε ύψος τουλάχιστον **15% του προϋπολογισμού** του έργου της υπό ανάθεση σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ.

Εάν ο προσφέρων οικονομικός φορέας είναι Ένωση φυσικών ή νομικών προσώπων ή Κοινοπραξία, η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια η οποία απαιτείται, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, μπορεί να προκύπτει και αθροιστικά από όλα τα μέλη της Κοινοπραξίας ή Ένωσης.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>35</sup>

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών (2019, 2020, 2021) και το τρέχον έτος, έως την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των προσφορών να έχουν ολοκληρώσει:

- μία (1) τουλάχιστον σύμβαση προμήθειας και εγκατάστασης μετρητικών συστημάτων τεχνολογίας Lidar εξωτερικού χώρου συνολικού ύψους κατ' ελάχιστον 500.000,00 € χωρίς Φ.Π.Α.
- μία (1) τουλάχιστον σύμβαση προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων επιτήρησης και κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης συνολικού ύψους κατ' ελάχιστον 500.000,00 € χωρίς Φ.Π.Α.

<sup>33</sup> Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

<sup>34</sup> Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

<sup>35</sup> Άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016.

- μία (1) τουλάχιστον σύμβαση προμήθειας και εγκατάστασης τηλεπικοινωνιακών σταθμών σε ορεινές τοποθεσίες συνολικού ύψους τουλάχιστον 100.000,00 € χωρίς Φ.Π.Α.

Για τον υπολογισμό της τριετίας, λαμβάνεται υπόψη η ημερομηνία ολοκλήρωσης της/των σύμβασης/ων . Σε περίπτωση συμβάσεων που έχουν υλοποιηθεί από Ένωση εταιρειών, λαμβάνεται υπόψη ο προϋπολογισμός της σύμβασης που έχει υλοποιηθεί από τον προσφέροντα βάσει του ποσοστού (%) συμμετοχής του στην Ένωση και όχι ο συνολικός προϋπολογισμός της σύμβασης . Επίσης η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους πελάτες, τους οποίους αναφέρει ο υποψήφιος Ανάδοχος.

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

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης<sup>36</sup>

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

α) ISO 9001:2015 - Πιστοποίηση διαχείρισης ποιότητας ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής την ανάπτυξη και τεχνική υποστήριξη συστημάτων τηλεπικοινωνίας της ατμόσφαιρας και την προμήθεια συστημάτων ηλεκτρο-οπτικής.

β) ISO 27001:2013 - Πιστοποίηση ασφάλειας πληροφοριών ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής την ανάπτυξη και εμπορία συστημάτων υψηλής τεχνολογίας.

γ) ISO 14001:2015 - Πιστοποίηση περιβαλλοντικής διαχείρισης ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής την ανάπτυξη και εμπορία συστημάτων υψηλής τεχνολογίας.

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) και τα σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα (της παραγράφου 2.2.6), να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών τους με αυτούς<sup>37</sup>. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή 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 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις

<sup>36</sup> Άρθρο 82 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης.

<sup>37</sup> Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες<sup>38</sup>. Η πώληση των υπό προμήθεια ειδών που περιλαμβάνονται στην μελέτη στον προσφέροντα εάν δε τα κατασκευάζει ο ίδιος, δε θεωρείται στήριξη σε άλλο φορέα.

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<sup>39</sup>.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων<sup>40</sup>.

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

#### 2.2.8.2. Υπεργολαβία

Ο οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει. Στην περίπτωση που ο προσφέρων αναφέρει στην προσφορά του ότι προτίθεται να αναθέσει τμήμα(τα) της σύμβασης υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους σε ποσοστό που υπερβαίνει το τριάντα τοις εκατό (30%) της συνολικής αξίας της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή ελέγχει ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας<sup>41</sup>. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, εφόσον συντρέχουν στο πρόσωπό του λόγοι αποκλεισμού της ως άνω παραγράφου 2.2.3.

#### 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται υποχρεούνται να αποδεικνύουν, κατά τα οριζόμενα στις παραγράφους 2.2.9.1 και 2.2.9.2, ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6 )<sup>42</sup>.

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<sup>43</sup>.

<sup>38</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

<sup>39</sup> Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

<sup>40</sup> Πρβλ όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

<sup>41</sup> Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

<sup>42</sup> Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

<sup>43</sup> Πρβλ άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

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.<sup>44</sup>

### 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 VI το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ<sup>45</sup> καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1<sup>46</sup>.

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.<sup>47</sup> 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<sup>48</sup>.

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<sup>49</sup>. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/>

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,<sup>50</sup> την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της

<sup>44</sup> Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

<sup>45</sup> Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

<sup>46</sup> Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://espint.eprocurement.gov.gr/\)](https://espint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

<sup>47</sup> Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 28 του ν. 4782/2021 (36Α').

<sup>48</sup> Πρβλ άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021

<sup>49</sup> Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

<sup>50</sup> βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28



παρούσης<sup>51</sup> 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<sup>52</sup>.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (περ. α' και β' της παρ. 2 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016) αυτές θεωρείται ότι δεν έχουν αθετηθεί εφόσον δεν έχουν καταστεί ληξιπρόθεσμες ή εφόσον έχουν υπαχθεί σε δεσμευτικό διακανονισμό που τηρείται. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του<sup>53</sup>.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

**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<sup>54</sup>.

*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 2.2.3.4, 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

<sup>51</sup> Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

<sup>52</sup> Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

<sup>53</sup> Παρ. 2<sup>Α</sup> άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

<sup>54</sup> Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.



ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

**α)** για την παράγραφο 2.2.3.1 απόσπασμα του σχετικού μητρώου, όπως του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμο έγγραφο που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>55</sup>.

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

**β)** για την παράγραφο 2.2.3.2 πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να είναι εν ισχύ κατά το χρόνο υποβολής του, άλλως, στην περίπτωση που δεν αναφέρεται σε αυτό χρόνος ισχύος, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του<sup>56</sup>

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

*Επιπλέον απαιτείται η κατάθεση υπεύθυνης δήλωσης του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.*

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

**γ)** για την παράγραφο 2.2.3.4 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)** Νιαίο 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.

<sup>55</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

<sup>56</sup> Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

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

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

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, 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 περί μη επιβολής σε βάρος του της κύρωσης του οριζόντιου αποκλεισμού, σύμφωνα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας<sup>57</sup>.

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>58</sup>, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία<sup>59</sup> <sup>60</sup> (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

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

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

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

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

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

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

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

<sup>57</sup> Δεύτερο εδάφιο παρ. 4 του άρθρου 74 του ν. 4412/2016

<sup>58</sup> Πρβλ. άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>59</sup> Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

<sup>60</sup> Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

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

- i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές
- ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.
- iii) Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

- i) βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου. Για την περίπτωση μη πρόβλεψης ονομαστικοποίησης προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου
- ii) έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση προσώπων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου,
- iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει ένομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας.

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

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

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

**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 ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα που απαιτείται για την εκτέλεση του αντικειμένου της υπό ανάθεση σύμβασης.<sup>61</sup>

<sup>61</sup> Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή πιστοποιητικό που εκδίδεται από την οικεία υπηρεσία του Γ.Ε.Μ.Η. των ως άνω Επιμελητηρίων.

**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.**

Α) Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5. οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν δημοσιευμένες οικονομικές καταστάσεις ή αποσπάσματα οικονομικών καταστάσεων (ισολογισμοί) για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2019, 2020, 2021), εφόσον υποχρεούνται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων, είναι υποχρεωτική η κατάθεση αντιγράφου του εντύπου Ε3 για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις και εκκαθαριστικών σημειωμάτων των αντίστοιχων Φορολογικών Δηλώσεων, συνοδευόμενων από Υπεύθυνη Δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών του για τις τρεις τελευταίες χρήσεις.

Σε περίπτωση νεοσύστατου νομικού προσώπου, είναι υποχρεωτική η κατάθεση προσωρινών οικονομικών καταστάσεων ή οποιουδήποτε άλλου αποδεικτικού εγγράφου για τη χρηματοοικονομική κατάσταση του συμμετέχοντος, συνοδευόμενων από σχετική Υπεύθυνη Δήλωση.

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.

Β) Πρόσφατη, με ημερομηνία έκδοσης μετά την δημοσίευση της παρούσας διακήρυξης, τραπεζική βεβαίωση για την πιστοληπτική ικανότητα του οικονομικού φορέα σε ύψος τουλάχιστον δέκα πέντε τοις εκατό (15%) του προϋπολογισμού της υπό ανάθεση σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ.

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

**α1)** συμβάσεις, πρωτόκολλα παραλαβής ή βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης, με την απαιτούμενη περιγραφή της προμήθειας που θα βεβαιώνει το αντίστοιχο-παρόμοιο της εμπειρίας του, συμπληρώνοντας τον παρακάτω πίνακα :

Α/Α	ΟΝΟΜΑ ΦΟΡΕΑ (Υποψηφίου Αναδόχου ή/και Υπεργολάβου)	ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ/ ΕΡΓΟΥ	ΠΕΛΑΤΗΣ (ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΡΓΟΥ (από – έως)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ ΣΥΜΒΑΣ ΗΣ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & Ημ/νία)

- εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται η σχετική σύμβαση και βεβαίωση καλής εκτέλεσης/ πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής που έχει συνταχθεί και αρμοδίως υπογραφεί από την αρμόδια Δημόσια Αρχή ή Υπεύθυνη Δήλωση του υποψήφιου Αναδόχου.
- εάν ο Πελάτης είναι Ιδιωτικός Οργανισμός, ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται δήλωση του ιδιώτη Οργανισμού όπως εκπροσωπείται από τον Νόμιμο Εκπρόσωπό ή κατάλληλα εξουσιοδοτημένο πρόσωπο, ή εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, υπεύθυνη δήλωση του

συμμετέχοντος.

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

**B.5.** Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν πιστοποιητικό για την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001, ISO 14001 και ISO 27001 ή ισοδύναμα, όπως αναφέρονται στο άρθρο 2.2.7.

Σύμφωνα με το άρθρο 82 του Ν. 4412/2016 αναγνωρίζονται ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, γίνονται 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 ή τα απαιτούμενα βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης αντίστοιχα.

Τα ως άνω πιστοποιητικά μπορούν να καλύπτονται από ένα μέλος σε περίπτωση ένωσης/ κοινοπραξίας οικονομικών φορέων ή αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

**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<sup>62</sup>, εκτός αν αυτό φέρει συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

**ι) 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<sup>63</sup>, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης<sup>64</sup>, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

<sup>62</sup> Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

<sup>63</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά :

- α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104),
- β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),
- γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),
- δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοι εταίροι αυτών,
- ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),
- στ. η Κοιν.Σ.ΕΠ. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και
- ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),
- η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),
- θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,
- ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,
- ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),
- ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ` ,
- ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ` και ιγ` ,
- ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

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

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

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

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

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

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

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους<sup>65</sup> 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, iikai iiiτης 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,

<sup>64</sup> Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο. Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

<sup>65</sup> Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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

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

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

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

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

- οι ένορκες βεβαιώσεις που αναφέρονται στην παρούσα Διακήρυξη, εφόσον έχουν συνταχθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή τους,
- οι υπεύθυνες δηλώσεις, εφόσον έχουν συνταχθεί μετά την κοινοποίηση της πρόσκλησης για την υποβολή των δικαιολογητικών<sup>66</sup>. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης<sup>67</sup>

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

Για την τεχνική βαθμολόγηση των προσφορών που θα κριθούν αποδεκτές και δεν έχουν απορριφθεί για οιονδήποτε λόγο σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας, θα εφαρμοστεί ο παρακάτω πίνακας με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας ο οποίος διαμορφώνεται ως εξής:

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σ)
K1	Πληρότητα τεχνικής προσφοράς - Κατανόηση του έργου	15%
K2	Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος Lidar με έμφαση στην απόσταση ανίχνευσης συστήματος Lidar, την ταχύτητα περιστροφής κεφαλής Lidar και τη γωνιακή ακρίβεια περιστροφής κεφαλής Lidar	45%

<sup>66</sup> Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

<sup>67</sup> Άρθρο 86 παρ. 1 ν. 4412/2016 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος II (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. II.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)



K3	Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης	30%
K4	Σχήμα διοίκησης, ικανότητα και αποτελεσματικότητα του οργανωτικού σχήματος της Ομάδας Έργου	10%
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>

Η βαθμολόγηση των κριτηρίων θα γίνει βάσει των παραπάνω αναφερόμενων κριτηρίων που αναλύονται παρακάτω, ενώ η ελάχιστη βαθμολογία ανά κριτήριο είναι 100 βαθμοί για τις προσφορές που πληρούν τα ελάχιστα αποδεκτά κριτήρια και μέγιστο τους 150 βαθμούς, ενώ προσφορές που σε κάποιο κριτήριο λαμβάνουν βαθμολογία μικρότερη των 100 βαθμών αποκλείονται. Η βαθμολόγηση γίνεται ως εξής:

#### **Κριτήριο 1° (K1): Πληρότητα τεχνικής προσφοράς – Κατανόηση του έργου**

Η βαθμολόγηση B1 του κριτηρίου K1 γίνεται με βάση την πληρότητα της τεχνικής προσφοράς και την κατανόηση του έργου ως προς τα ζητήματα που πρέπει να τεκμηριωθούν για να αποδείξουν ότι η προσφερόμενη λύση είναι η ορθή ως προς τις απαιτήσεις της διακήρυξης.

Η προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου η οποία καλύπτει ακριβώς τις απαιτήσεις της διακήρυξης λαμβάνει τον βαθμό 100, ως η ελάχιστη αποδεκτή τιμή, η προσφορά που υπερκαλύπτει το μέγιστο σε σχέση με τις λοιπές προσφορές λαμβάνει το βαθμό 150 και όλες οι υπόλοιπες προσφορές λαμβάνουν ενδιάμεση βαθμολογία κατ' αναλογία των δύο ακραίων τιμών. Προσφορές που δεν καλύπτουν τις παραπάνω αναφερόμενες απαιτήσεις αποκλείονται.

#### **Κριτήριο 2° (K2): Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος Lidar με έμφαση στην απόσταση ανίχνευσης συστήματος Lidar, την ταχύτητα περιστροφής κεφαλής Lidar και τη γωνιακή ακρίβεια περιστροφής κεφαλής Lidar**

Η βαθμολόγηση B2 του κριτηρίου K2 γίνεται με βάση τα ελάχιστα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά όπως αποτυπώνονται στις τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και τους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης με έμφαση στα ακόλουθα :

- i) Την απόσταση σε ακτίνα ανίχνευσης που έχει δυνατότητα να ανιχνεύσει ο αισθητήρας Lidar του προσφερόμενου ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης (σύμφωνα και με τις λοιπές απαιτήσεις που αναφέρονται στις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης).  
Η προσφορά όπου ο αισθητήρας Lidar έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύσει, σύμφωνα με τις λοιπές προδιαγραφές της διακήρυξης, απόσταση σε ακτίνα μεγαλύτερη των 4 χιλιομέτρων λαμβάνει τον βαθμό 100, ως η ελάχιστη αποδεκτή τιμή, η προσφορά με την κάλυψη της μεγαλύτερης απόστασης λαμβάνει τον βαθμό 150 και όλες οι υπόλοιπες προσφορές λαμβάνουν ενδιάμεση βαθμολογία κατ' αναλογία των δύο ακραίων τιμών. Προσφορές με δυνατότητα ανίχνευσης σε απόσταση μικρότερη των 4 χιλιομέτρων αποκλείονται.
- ii) Την ταχύτητα περιστροφής της κεφαλής Lidar (σύμφωνα και με τις λοιπές απαιτήσεις που αναφέρονται στις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης).  
Η προσφορά όπου ο αισθητήρας Lidar έχει τη δυνατότητα να περιστραφεί, σύμφωνα με τις λοιπές προδιαγραφές της διακήρυξης, με ταχύτητα περιστροφής ίση με 2 μοίρες το δευτερόλεπτο λαμβάνει το βαθμό 100, ως η ελάχιστη αποδεκτή τιμή, η προσφορά με την μεγαλύτερη ταχύτητα περιστροφής λαμβάνει το βαθμό 150 και όλες οι υπόλοιπες προσφορές λαμβάνουν ενδιάμεση βαθμολογία κατ' αναλογία των δύο ακραίων τιμών. Προσφορές με ταχύτητα περιστροφής μικρότερη από 2 μοίρες το δευτερόλεπτο αποκλείονται.
- iii) Τη γωνιακή ακρίβεια περιστροφής της κεφαλής Lidar (σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης).

Η προσφορά όπου ο αισθητήρας Lidar έχει τη δυνατότητα να ανιχνεύσει, σύμφωνα με τις λοιπές προδιαγραφές της διακήρυξης, με γωνιακή ακρίβεια ίση με 0,25 μοίρες λαμβάνει το



βαθμό 100, ως η ελάχιστη αποδεκτή τιμή, η προσφορά με την μεγαλύτερη γωνιακή ακρίβεια (δηλαδή την μικρότερη τιμή για τη γωνιακή ακρίβεια) λαμβάνει το βαθμό 150 και όλες οι υπόλοιπες προσφορές λαμβάνουν ενδιάμεση βαθμολογία κατ' αναλογία των δύο ακραίων τιμών. Προσφορές με γωνιακή ακρίβεια μεγαλύτερη των 0,25 μοιρών αποκλείονται.

### **Κριτήριο 3° (K3): Τεχνικά χαρακτηριστικά συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης**

Η βαθμολόγηση B3 του κριτηρίου K3 γίνεται με βάση τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου με βάση τις οπτικές και θερμικές κάμερες, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που αναφέρονται στις ζητούμενες τεχνικές προδιαγραφές της διακήρυξης και τους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης. Επίσης θα αξιολογηθεί η αρχιτεκτονική της προσφερόμενης λύσης, η ευχρηστία και η λειτουργικότητα του συστήματος, τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά της προσφερόμενης λύσης όπως η απόσταση ανίχνευσης, η ανάλυση των καμερών, η διαθεσιμότητα του συστήματος κτλ.

Η προσφορά που καλύπτει τις ελάχιστες ζητούμενες απαιτήσεις λαμβάνει το βαθμό 100, ως η ελάχιστη αποδεκτή τιμή, ενώ η προσφορά που υπερκαλύπτει τις ελαχίστως ζητούμενες προδιαγραφές και καλύπτει και τις επιθυμητές λαμβάνει έως 150 βαθμούς.

### **Κριτήριο 4° (K4): Σχήμα διοίκησης, ικανότητα και αποτελεσματικότητα του οργανωτικού σχήματος της Ομάδας Έργου**

Η βαθμολόγηση B4 του κριτηρίου K4 γίνεται με βάση την αποτελεσματικότητα και τη σύνθεση της Ομάδας Έργου. Συγκεκριμένα, αξιολογείται ο βαθμός εμπλοκής των μελών της προτεινόμενης Ομάδας Έργου, δηλαδή η επάρκεια της κατανομής του χρόνου απασχόλησης στα διαφορετικά αντικείμενα, τις φάσεις και τις δραστηριότητες του έργου, η πληρότητα της Ομάδας Έργου, καθώς και ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του έργου που προκύπτει από την παραπάνω κατανομή. Ο υποψήφιος Ανάδοχος που καλύπτει τις ελάχιστες απαιτήσεις της διακήρυξης σε σχέση με τη δομή, ικανότητα, αποτελεσματικότητα του οργανωτικού σχήματος της Ομάδας Έργου και εμπλοκή της στο έργο βαθμολογείται με 100. Η βαθμολογία αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι 150 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι ως άνω όροι και απαιτήσεις. Προσφορές που βαθμολογούνται με λιγότερους από 100 βαθμούς αποκλείονται. Σημειώνεται ότι ΔΕΝ αξιολογούνται τα προσόντα και η εμπειρία της προτεινόμενης Ομάδας Έργου.

#### **2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**

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

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

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

Η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U = \sigma_1 * K1 + \sigma_2 * K2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

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

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

$$\Lambda = \frac{\text{Προσφερθείσα τιμή}}{\text{Συνολική βαθμολογία τεχνικής προσφοράς}}$$

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας.

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 αποφαινομένου οργάνου της αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.<sup>68</sup>

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινή Απόφαση 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)», 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.<sup>69</sup>

<sup>68</sup> Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>69</sup> Άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και άρθρο 4 παρ. 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

**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 (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν<sup>70</sup>.

*Καθώς οι τεχνικές προδιαγραφές και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, οι οικονομικοί φορείς επισυνάπτουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα τα επιπλέον σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως όσον αφορά την τεχνική και οικονομική προσφορά τους) παραπέμποντας, αντίστοιχα, σε παραγράφους της παρούσας διακήρυξης και στα σχετικά παραρτήματα με τυχόν υποδείγματα τεχνικής προσφοράς ή και οικονομικής προσφοράς σύμφωνα με όσα απαιτούνται στις τεχνικές Προδιαγραφές και στην μελέτη της Υπηρεσίας καθώς και στα επισυναπτόμενα υποδείγματα στο τέλος της παρούσας διακήρυξης.*

**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<sup>71</sup> του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα

<sup>70</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>71</sup> 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-Dilosí». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και

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.<sup>72</sup>

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ<sup>73</sup> 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<sup>74</sup>,

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<sup>75</sup>.

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

---

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".

<sup>72</sup> Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>73</sup> Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού...».

<sup>74</sup> Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

<sup>75</sup> Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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, β, γ και δ στοιχεία:

**α) Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.),** όπως προβλέπεται στην 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.

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

Η συμπλήρωση του δύναται να πραγματοποιηθεί με χρήση του υποσυστήματος Promitheus ESPDint, προσβάσιμου μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς 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.

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

**β) Εγγύηση συμμετοχής,** σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 της παρούσας διακήρυξης.



**γ) Υπεύθυνη Δήλωση** του διαγωνιζόμενου στην οποία θα δηλώνουν ότι έλαβαν γνώση των όρων της διακήρυξης και της μελέτης καθώς και των διατάξεων που αναφέρονται σε αυτές και ότι τα αποδέχονται πλήρως και ανεπιφύλακτα.

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 που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στο Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης και σύμφωνα με τους Πίνακες Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙΙ, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στα ως άνω Παραρτήματα.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να καταθέσουν:

- 1) Όλα τα κατά περίπτωση σχέδια, μελέτες τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια, prospectus, εικόνες κτλ., των κατασκευαστών των ειδών, όπου θα φαίνονται και θα αποδεικνύονται τα αναφερόμενα στην τεχνική περιγραφή κατωτέρω στο Παράρτημα ΙΙ και ειδικότερα τις τεχνικές προδιαγραφές του Πίνακα Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙΙ.
- 2) Πιστοποιητικά Κατασκευαστή (CE), ή Δηλώσεις Συμμόρφωσης ανά προβλεπόμενο είδος (εφόσον προβλέπεται από τη σχετική νομοθεσία).
- 3) Οποιοδήποτε επιπλέον στοιχείο τεκμηριώνει πληρέστερα την τεχνική προσφορά του υποψήφιου Αναδόχου και απαντά στις επιμέρους απαιτήσεις που τίθενται στην παρούσα Διακήρυξη.

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

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να περιλαμβάνει τις ενότητες που φαίνονται παρακάτω στην ενδεικτική δομή της τεχνικής προσφοράς και να περιγράφει κατ' ελάχιστον τα στοιχεία κάθε ενότητας:

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΔΟΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ		
α/α	Τίτλος Ενότητας της Τεχνικής Προσφοράς	Περιεχόμενα σύμφωνα με:
1	<b>Συνολική Αντίληψη Αντικείμενου και Σκοπιμότητας Έργου</b> - Περιβάλλον και αντικείμενο του έργου - Σκοπιμότητα και ιδιαιτερότητες του έργου - Αντίληψη των απαιτήσεων του έργου	Διακήρυξη: Ενότητα 1.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ενότητες Α.1-Α.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος
2	<b>Τεχνική Προσέγγιση Υλοποίησης Έργου</b> - Γενικές αρχές - Αρχιτεκτονική προσέγγιση - Λειτουργικές απαιτήσεις εξοπλισμού, συστημάτων και εφαρμογών	Διακήρυξη: Ενότητα 1.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ενότητες Α.1-Α.2
3	<b>Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή Συστημάτων Έργου</b> - Τεχνική περιγραφή εξοπλισμού - Τεχνική περιγραφή λογισμικού και πληροφοριακών συστημάτων	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: Ενότητες Α.2.1-Α.2.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: Πίνακες Π.1-Π.3

	- Τεχνική περιγραφή βοηθητικού εξοπλισμού και συστημάτων	
4	<b>Ανάλυση Παρεχόμενων Υπηρεσιών Έργου</b> - Εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού - Εκπαίδευση και πιλοτική λειτουργία - Εγγύηση καλής λειτουργίας και συντήρησης	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: Ενότητα Α.2.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II: Πίνακας Π.4
5	<b>Διοίκηση και Υλοποίηση Έργου</b> - Μεθοδολογία διοίκησης-υλοποίησης, διασφάλισης ποιότητας και διαχείρισης κινδύνων - Οργάνωση εργασιών, ανάλυση φάσεων παραδοτέων - Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου - Σχήμα διοίκησης, σύνθεση και δομή ομάδας έργου - Κατανομή χρόνου απασχόλησης μελών ομάδας έργου ανά φάση	Διακήρυξη: Ενότητα 2.2.6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I: Ενότητες Α.3-Α.4
6	<b>Πίνακες Συμμόρφωσης</b> Οι πίνακες είναι διαθέσιμοι από την Αναθέτουσα Αρχή σε ηλεκτρονική μορφή μέσω του ΕΣΗΔΗΣ.	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II
7	<b>Πίνακες Οικονομικής Προσφοράς (χωρίς τιμές)</b> <u>Η εμφάνιση τιμής/ τιμών στον εν λόγω πίνακα αποτελεί λόγο απόρριψης της προσφοράς.</u>	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III

### Ομάδα Έργου

Ο υπόψηφιος ανάδοχος πρέπει να αποδεικνύει με την τεχνική του προσφορά ότι διαθέτει Ομάδα Έργου που θα αποτελείται κατ' ελάχιστον από έξι (6) μέλη εκ των οποίων:

- έναν (1) Υπεύθυνο Έργου με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Δεκαπενταετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
  - Οκταετής τουλάχιστον εμπειρία σε συστήματα απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
  - Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
  
- έναν (1) Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
  - Οκταετής τουλάχιστον εμπειρία σε συστήματα απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
  - Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.

Σημείωση : Ο Υπεύθυνος έργου και ο Αναπληρωτής Υπεύθυνος έργου θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτουν αθροιστικά τις ως άνω ελάχιστες απαιτήσεις αναφορικά με την εμπειρία από αντίστοιχα έργα συστημάτων απομακρυσμένης επιτήρησης και υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.

- έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο Συστημάτων και Λογισμικού με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - ο Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - ο Πιστοποίηση διαχείρισης έργων PRINCE2 ή αντίστοιχη, και πιστοποίηση Scrum Master ή αντίστοιχη.
  - ο Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
  - ο Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο τηλεμετρίας-επιτήρησης και ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης.
  
- ένα (1) Τεχνικό Υπεύθυνο Συστημάτων Lidar με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - ο Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - ο Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση και υλοποίηση έργων με συστήματα μετρήσεων με τεχνολογία Lidar.
  - ο Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο μετρήσεων με συστήματα τεχνολογίας Lidar.
  
- δύο (2) Εναερίτες Τηλεπικοινωνιών με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - ο Πτυχίο ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή Μέσης Εκπαίδευσης.
  - ο Πενταετής εμπειρία σε εγκαταστάσεις και συντηρήσεις τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, ραδιοδικτύων και κεραιών σε ιστούς ή πυλώνες.
  - ο Μόνιμοι υπάλληλοι του υποψήφιου Αναδόχου με σχέση εξαρτημένης εργασίας ή να αποδεικνύεται η μόνιμη συνεργασία τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο με οποιαδήποτε σχέση κατά τα τρία προηγούμενα της παρούσας διακήρυξης έτη (2019, 2020 και 2021) συν το τρέχον έτος.
  - ο Πιστοποιητικό εκπαίδευσης ασφαλούς εργασίας σε ύψος, σε ισχύ την ημέρα υποβολής της Προσφοράς από τον υποψήφιο Ανάδοχο.
  - ο Πιστοποιητικό εκπαίδευσης ασφαλούς εργασίας σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, σε ισχύ την ημέρα υποβολής της Προσφοράς από τον υποψήφιο Ανάδοχο.

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

Η Οικονομική Προσφορά<sup>76</sup> συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης, όπως ορίζεται κατωτέρω:

<sup>76</sup> Άρθρο 95 του ν. 4412/2016.



Εφόσον οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, η Αναθέτουσα Αρχή δίνει σχετικές οδηγίες στους Οικονομικούς Φορείς να επισυνάψουν ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα πρόσθετα, σε σχέση με τις αναφορές (εκτυπώσεις) της παραγράφου 2.4.2.4, σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία (ιδίως οικονομική προσφορά), αναφέροντας το υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς στο σημείο αυτό, και τον τρόπο πρόσβασης σε αυτό. Επίσης αναφέρονται τα δεδομένα που πρέπει να υποβάλουν οι προσφέροντες για την τεκμηρίωση αναλύσεων κόστους που τυχόν περιλαμβάνονται στην οικονομική προσφορά, καθώς και της τυχόν μεθόδου για την κοστολόγηση του κύκλου ζωής, εφόσον κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. Σε περίπτωση που, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, κρίνεται σκόπιμο από την Α.Α. να προσκομιστούν στοιχεία πρόσφορα να αποδείξουν την οικονομική προσφορά, ιδίως όταν αυτή περιλαμβάνει ανάλυση κόστους, περιγράφεται στο περιεχόμενο του υποφακέλου οικονομικής προσφοράς και ο τρόπος υποβολής τους.

#### Τιμές

Η τιμή του προς προμήθεια είδους δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.<sup>77</sup>

**Καθώς η οικονομική προσφορά, δηλαδή το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης, έχει αποτυπωθεί έμμεσα στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος IV, που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη.**

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή που καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό, όπως αυτός έχει καθοριστεί, ανά περίπτωση και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή, στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

#### 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών<sup>78</sup>

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

<sup>77</sup> Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. ανθρωπόωρες κ.α.

<sup>78</sup> Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

ανώτατου ορίου παράτασης της προσφοράς τους είτε όχι. Στην τελευταία περίπτωση, η διαδικασία συνεχίζεται με όσους παρέτειναν τις προσφορές τους και αποκλείονται οι λοιποί οικονομικοί φορείς.

Σε περίπτωση που λήξει ο χρόνος ισχύος των προσφορών και δεν ζητηθεί παράταση της προσφοράς, η αναθέτουσα αρχή δύναται με αιτιολογημένη απόφασή της, εφόσον η εκτέλεση της σύμβασης εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, να ζητήσει εκ των υστέρων από τους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία να παρατείνουν την προσφορά τους<sup>79</sup>.

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών<sup>80</sup>

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

α) η οποία αποκλίνει από απαραίτους 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,<sup>81</sup>

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωσης, διόρθωσης, αποσαφήνισης ή διευκρίνισης ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 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

<sup>79</sup> Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

<sup>80</sup> Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

<sup>81</sup> Άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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<sup>82</sup>

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης<sup>83</sup>, **εφεξής Επιτροπή Διαγωνισμού**, προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν. 4412/2016, ακολουθώντας τα εξής στάδια:

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την **06/04/2023 ημέρα Πέμπτη και ώρα 10:00 π.μ.**
- 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<sup>84</sup>.

##### 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' αναλογίαν και για τυχόν ελλείπουσες δηλώσεις, υπό την προϋπόθεση ότι βεβαιώνουν γεγονότα αντικειμενικώς εξακριβώσιμα<sup>85</sup>.

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

<sup>82</sup> Άρθρο 100 ν. 4412/2016 και άρθρο 16 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>83</sup> Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

<sup>84</sup> Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>85</sup> Άρθρο 102 του ν. 4412/2016. Πρβλ και έκθεση συνεπειών ρυθμίσεων επί του ως άνω άρθρου 42 ν. 4781/2021

ανάθεσης σύμβασης και κοινοποιείται σε όλους τους προσφέροντες με επιμέλεια αυτής μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ.

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

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

β) 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.

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

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς<sup>86</sup> η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής του Διαγωνισμού και παρουσία αυτών των οικονομικών φορέων.

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η

<sup>86</sup> Άρθρο 90 παρ. 2 και 4 του ν. 4412/2016.

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<sup>87</sup>.

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<sup>88</sup>.

### **3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου<sup>89</sup> - 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<sup>90</sup>.

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

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

<sup>87</sup> Άρθρο 100, παρ. 5 του ν. 4412/2016

<sup>88</sup> Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

<sup>89</sup> Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

<sup>90</sup> Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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.<sup>91</sup>

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 προσηκούσας 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<sup>92</sup>.

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 παράγραφο 1.3 της παρούσας διακήρυξης σε ποσοστό και ως εξής: της κατακύρωσης μεγαλύτερης ποσότητας το ποσοστό ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) ενώ στην περίπτωση μικρότερης ποσότητας το ποσοστό ορίζεται σε πενήντα τοις εκατό (50%)

### **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

<sup>91</sup> Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

<sup>92</sup> Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4782/2021.



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<sup>93</sup>. 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.<sup>94</sup>

**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. 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»<sup>95</sup>.*

Στην περίπτωση που ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το ως άνω συμφωνητικό μέσα στην τεθείσα προθεσμία, με την επιφύλαξη αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγυητική επιστολή συμμετοχής του και ακολουθείται η ίδια, ως άνω διαδικασία, για τον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία ανάθεσης ματαιώνεται σύμφωνα με την παράγραφο 3.5 της παρούσας διακήρυξης. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αναζητήσει αποζημίωση, πέρα από την καταπίπτουσα εγγυητική επιστολή, ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.<sup>96</sup>

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

<sup>93</sup> Πρβλ άρθρο 16 παρ. 3 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

<sup>94</sup> Πρβλ. άρθρο 100 παρ. 5 του ν. 4412/2016

<sup>95</sup> Η ΚΥΑ εκδόθηκε κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 5 παρ. 5 ν. 3310/2005.

<sup>96</sup> Άρθρο 105 παρ. 7 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.<sup>97</sup>

### 3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και Οριστική Δικαστική Προστασία

Σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ.1 Ν.4912/22 «Όπου στην κείμενη νομοθεσία γίνεται αναφορά σε «Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών» ή «ΑΕΠΠ», νοείται η «Ενιαία Αρχή Δημόσιων Συμβάσεων» ή «ΕΑΔΗΣΥ» του άρθρου 347 του ν. 4412/2016»

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345επ. ν. 4412/2016 και 1επ. 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<sup>98</sup>.

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

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

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

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

Σε περίπτωση παράλειψης που αποδίδεται στην αναθέτουσα αρχή, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης<sup>99</sup>.

Οι προθεσμίες ως προς την υποβολή των προδικαστικών προσφυγών και των παρεμβάσεων αρχίζουν την επομένη της ημέρας της προαναφερθείσας κατά περίπτωση κοινοποίησης ή γνώσης και λήγουν όταν περάσει ολόκληρη η τελευταία ημέρα και ώρα 23:59:59 και, αν αυτή είναι εξαιρετέα ή Σάββατο, όταν περάσει ολόκληρη η επομένη εργάσιμη ημέρα και ώρα 23:59:59<sup>100</sup>.

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

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 Ν. 4412/2016. Η επιστροφή του παραβόλου στον προσφεύγοντα γίνεται: α) σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του, β) όταν η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια πριν από την έκδοση της απόφασης της Ενιαίας Αρχής Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ), επί της προσφυγής, γ) σε περίπτωση παραίτησης του προσφεύγοντα από την προσφυγή του έως και δέκα (10) ημέρες από την κατάθεση της προσφυγής.

<sup>97</sup> Άρθρο 105 παρ. 8 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 45 του ν. 4782/2021.

<sup>98</sup> Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

<sup>99</sup> Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

<sup>100</sup> Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

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 Ενιαίας Αρχής Δημόσιων Συμβάσεων 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 Ενιαία Αρχή Δημόσιων Συμβάσεων, 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 ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την ΕΑΔΗΣΥ Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΕΑΔΗΣΥ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

Με την απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ 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 ΕΑΔΗΣΥ 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 προβάλλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.<sup>101</sup>

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.<sup>102</sup>

<sup>101</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

<sup>102</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.<sup>103</sup> Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

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

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

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

### **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 αποτέλεσμά της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που εμφιλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από

<sup>103</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

### 4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, προκαταβολής)

---

Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της **οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης**, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και 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 παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, εφόσον ο τελευταίος είναι γνωστός

Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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

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

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

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

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών και των υπηρεσιών.

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

### 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

---

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

### 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

**4.3.2** Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.2 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 <sup>104</sup>.

#### 4.3.3.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

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

β) 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 <sup>105</sup>.

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση αυτής, εφόσον είναι γνωστά τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, υποχρεούται να γνωστοποιεί στην αναθέτουσα αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών,

<sup>104</sup> Άρθρο 130 ν.4412/2016.

<sup>105</sup> Άρθρο 24 του ν. 4412/2016



κατά τη διάρκεια της σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπερβολάβο, τον οποίο ο κύριος ανάδοχος χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας.<sup>106</sup> 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, δύναται να επαληθεύσει τους ως άνω λόγους και για τμήμα ή τμήματα της σύμβασης που υπολείπονται του ως άνω ποσοστού.

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

#### **4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της<sup>107</sup>**

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/<sup>108</sup>

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<sup>109</sup>, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης)<sup>110</sup>. Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης<sup>111</sup>**

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

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

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

<sup>106</sup> Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

<sup>107</sup> Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016

<sup>108</sup> Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμήθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

<sup>109</sup> Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

<sup>110</sup> Άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

<sup>111</sup> Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης 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 ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής<sup>112</sup>

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

α) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής, εφόσον ζητηθεί, μέχρι ποσοστού 50% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των υλικών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. με το πρωτόκολλο παραλαβής, κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου, και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό Φ.Π.Α. μετά την οριστική παραλαβή των υλικών.

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

ή

β) με τμηματικές πληρωμές ως ακολούθως :

- Ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της Φάσης 1 (βλ. Παράρτημα Ι).
- Ποσοστό πενήντα τοις εκατό (50%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της Φάσης 2 (βλ. Παράρτημα Ι).
- Ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την ολοκλήρωση της Φάσης 3 (βλ. Παράρτημα Ι).
- Ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) του συμβατικού τιμήματος, μετά την οριστική παραλαβή του Έργου (βλ. Παράρτημα Ι).

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

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

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 7 του ν. 4912/22 όπως ισχύει)

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ του Δημοσίου, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή

<sup>112</sup> Για τις δημόσιες συμβάσεις των οποίων η εκτιμώμενη αξία, εκτός Φ.Π.Α., είναι ίση προς ή ανώτερη από τα κατώτατα όρια του άρθρου 5 του ν. 4412/2016 οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, όπως αυτό ορίζεται στην περίπτωση 12 του άρθρου 149 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ'εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων

από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016.

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

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

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

**5.2.1.** Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος<sup>113</sup> από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου (Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής):

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,
- β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,
- γ) εφόσον δεν φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 και τα αναλυτικά αναφερόμενα στη μελέτη της υπηρεσίας (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι) της παρούσας με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016<sup>114</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία που θα καθορισθεί από σχετική πρόσκληση και από την κοινοποίησή της.

Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

- α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,
- β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας,
- γ) Καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, αναθέτοντας το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης στον επόμενο κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που είχε λάβει μέρος στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης. Αν ο οικονομικός φορέας του προηγούμενου εδαφίου δεν αποδεχθεί την ανάθεση της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή μπορεί να

<sup>113</sup> Άρθρο 203 του ν. 4412/2016

προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, από τρίτο οικονομικό φορέα είτε με διενέργεια νέας διαδικασίας ανάθεσης σύμβασης είτε με προσφυγή στη διαδικασία διαπραγμάτευσης, χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του ν. 4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (\text{TKT} - \text{TKE}) \times \text{Π Όπου: } \Delta = \text{Διαφέρον που θα προκύψει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα. Το διαφέρον λαμβάνει θετικές τιμές, αλλιώς θεωρείται ίσο με μηδέν.}$

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

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

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

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

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

**5.2.2.** Αν το υλικό φορτωθεί - παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο<sup>115</sup> πέντε τοις εκατό (5%) επί της συμβατικής αξίας της ποσότητας που παραδόθηκε εκπρόθεσμα.

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

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

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

Η είσπραξη του προστίμου και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της

<sup>115</sup> Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

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

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων<sup>116</sup>**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών – αντικατάσταση), καθώς και κατ' εφαρμογή των συμβατικών όρων να ασκήσει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία (30) ημερών από την ημερομηνία της κοινοποίησης ή της πλήρους γνώσης της σχετικής απόφασης. Η εμπρόθεσμη άσκηση της προσφυγής αναστέλλει τις επιβαλλόμενες κυρώσεις. Επί της προσφυγής αποφασίζει το αρμοδίως αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του προβλεπόμενου στο τελευταίο εδάφιο της περίπτωσης β' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016 οργάνου, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την άσκησή της, άλλως θεωρείται ως σιωπηρώς απορριφθείσα. Κατά της απόφασης αυτής δεν χωρεί η άσκηση άλλης οποιασδήποτε φύσης διοικητικής προσφυγής. Αν κατά της απόφασης που επιβάλλει κυρώσεις δεν ασκηθεί εμπρόθεσμα η προσφυγή ή αν απορριφθεί αυτή από το αποφαινόμενο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016<sup>117</sup>. 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.

<sup>116</sup> Άρθρο 205 του ν. 4412/2016. Για την εξέταση των προβλεπόμενων προσφυγών, συγκροτείται ειδικό γνωμοδοτικό όργανο, τριμελές ή πενταμελές, τα μέλη του οποίου είναι διαφορετικά από τα μέλη του γνωμοδοτικού οργάνου που είναι αρμόδιο για τα υπόλοιπα θέματα που ανακύπτουν κατά τη διαδικασία εκτέλεσης.

<sup>117</sup> Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016.

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά έως τη λήξη της αντίστοιχης φάσης του έργου, όπως περιγράφεται και αναλύεται στην ενότητα Α.3 του Μέρους Α του Παραρτήματος Ι της παρούσης.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης.

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της παρούσης.

Με αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, η οποία εκδίδεται ύστερα από γνωμοδότηση του οργάνου της περ. β' της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016, ο συμβατικός χρόνος φόρτωσης παράδοσης των υλικών μπορεί να μετατίθεται. Μετάθεση επιτρέπεται μόνο όταν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερως σοβαροί λόγοι, που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών. Στις περιπτώσεις μετάθεσης του συμβατικού χρόνου φόρτωσης παράδοσης δεν επιβάλλονται κυρώσεις

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

**6.1.3.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιεί την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, την αποθήκη υποδοχής των υλικών και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Μετά από κάθε προσκόμιση υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία αποδεικτικό, θεωρημένο από τον υπεύθυνο της αποθήκης, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### 6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου.

Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο των παρακάτω παραδοτέων που θα έχει υποβάλει κατ' ελάχιστον ο ανάδοχος στην Αναθέτουσα Αρχή:

- Συγκεντρωτικό πίνακα υλικών, εξοπλισμού, λογισμικού και συστημάτων (Bill of Material) που θα υποβάλει ο Ανάδοχος στην Τεχνική Προσφορά του,
- Παραδοτέα έγγραφα σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή (όπως ορίζονται στην ενότητα Α.3 του Παραρτήματος Ι)
- Εγγύηση του κάθε τμήματος του εξοπλισμού από την κατασκευάστρια Εταιρεία ή αντιπρόσωπο



Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

Επίσης, εάν ο τελευταίος διαφωνεί με τα αποτελέσματα των εργαστηριακών εξετάσεων που διενεργήθηκαν από πρωτοβάθμιες ή δευτεροβάθμιες επιτροπές παραλαβής μπορεί να ζητήσει εγγράφως εξέταση κατ' έφεση των οικείων αντιδειγμάτων, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία **είκοσι (20) ημερών** από την γνωστοποίηση σε αυτόν των αποτελεσμάτων της αρχικής εξέτασης, με τον τρόπο που περιγράφεται στην παρ. 8 του άρθρου 208 του Ν.4412/16.

Το αποτέλεσμα της κατ' έφεση εξέτασης είναι υποχρεωτικό και τελεσίδικο και για τα δύο μέρη.

Ο ανάδοχος δεν μπορεί να ζητήσει παραπομπή σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής μετά τα αποτελέσματα της κατ' έφεση εξέτασης.

**6.2.2.** Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται εντός 30 ημερολογιακών ημερών από την ενημέρωση του Αναδόχου για την ολοκλήρωση του αντίστοιχου Παραδοτέου. Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο των 30 ημερολογιακών ημερών, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

### **6.3 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

**6.3.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

**6.3.2.** Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

## **6.4 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

---

**Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού,** ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει **Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας**, η οποία ορίζεται σε ποσοστό 3% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ήτοι ποσού 120.000 ευρώ. μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

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

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία όλων των προσφερομένων ειδών για το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, που θα δηλώσει στην Τεχνική Προσφορά του.

Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης

Οι απαιτήσεις για την λειτουργία του συστήματος, επιβάλλουν την δέσμευση του Αναδόχου, με μια συμφωνία επιπέδου συντήρησης, για τουλάχιστον ένα (1) έτος μετά την οριστική παραλαβή, κατά το οποίο διάστημα ο Ανάδοχος εγγυάται ότι η διαθεσιμότητα του συστήματος είναι μεγαλύτερη από 95% του χρόνου. Επιπλέον ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει εγγύηση τριών (3) ετών για τον εξοπλισμό.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα δεσμευτεί κατά την υποβολή της τεχνικής του προσφοράς για τα ανωτέρω με σχετική υπεύθυνη δήλωση με την οποία θα δηλώνει τον χρόνο διαθεσιμότητας του εξοπλισμού σύμφωνα με τα παραπάνω.

Με την παράδοση της ανωτέρω εγγυητικής επιστολής λειτουργίας των ειδών της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει επικαιροποιημένη έγγραφη δέσμευση του για τα ανωτέρω.

Γενικότερα, η αναγγελία βλαβών ή και προβλημάτων γίνεται με email, αλλά ειδικότερα με τον τρόπο, που θα συμφωνηθεί με την Αναθέτουσα Αρχή όπως αναφέρεται στο Παράρτημα Ι.

Ο ανάδοχος έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει προσωρινά το υπό επισκευή είδος με κάποιο άλλο παρόμοιο έτσι ώστε να υπάρχει το ελάχιστο επιθυμητό αποτέλεσμα σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Το υπό επισκευή είδος θα μεταφερθεί προς επιδιόρθωση ή αντικατάσταση με όμοιο είδος ή καλύτερο και να δώσει για αυτό εγγύηση μέχρι το τέλος της περιόδου της εγγύησης. Η μεταφορά θα γίνει με ευθύνη του αναδόχου που θα καλύψει και τα έξοδα μεταφοράς.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή 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 κατάπτωση της εγγυήσεως

καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο

## **6.5 Αναπροσαρμογή τιμής<sup>118</sup>**

---

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή της τιμής.

**Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ**

**ΑΝΔΡΕΑΣ ΦΙΛΙΑΣ**

---

<sup>118</sup> Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

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

---

#### ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### A.1 Εισαγωγή

Αντικείμενο του έργου είναι η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας συνδυάζοντας σύγχρονες και καινοτόμες τεχνολογίες επιτήρησης και αναγνώρισης πυρικών συμβάντων και στατικών/δυναμικών πυρικών παραμέτρων. Το προτεινόμενο έργο θα ενισχύσει δραστικά την αποτελεσματικότητα και την επιχειρησιακή ικανότητα, του Περιφερειακού Επιχειρησιακού Κέντρου Πολιτικής Προστασίας (Π.Ε.ΚΕ.Π.Π.) της ΠΔΕ στο πλαίσιο λειτουργίας του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων και ειδικότερα στο επίπεδο της πρόληψης, παρακολούθησης και έγκαιρης ανίχνευσης δασικών πυρκαγιών.

Σύμφωνα με την Ελληνική και διεθνή βιβλιογραφία, η έγκαιρη ειδοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς είναι σημαντικότερη από τη διαχείριση αυτής γιατί μειώνει τις καταστροφές και το κόστος καταστολής. Είναι αποδεδειγμένο και γενικά παραδεκτό ότι, όταν μια δασική πυρκαγιά εξαπλωθεί, είναι δύσκολο να αντιμετωπιστεί. Αντίθετα, στα αρχικά στάδια είναι εύκολη η κατάσβεση κάθε πυρκαγιάς, ακόμα και με πεπερασμένο εξοπλισμό. Σήμερα, η παρατήρηση και ειδοποίηση για την ύπαρξη πυρκαγιάς από την πολιτεία συνήθως γίνεται με εποχικούς πυροσβέστες ή/και εθελοντές από παρατηρητήρια (πυροφυλάκια, θέσεις παρατήρησης) και περιπολίες. Ωστόσο, η συγκεκριμένη μέθοδος έχει αρκετούς περιορισμούς, τόσο ως προς την περιορισμένη ικανότητα του ανθρώπινου ματιού να αντιληφθεί φωτιά ή καπνό (ιδιαίτερα κατά την διάρκεια της νύχτας αλλά και σε μακρινή απόσταση) όσο και ως προς το πλήθος των διαθέσιμων εθελοντών/πυροσβεστών, το πλήθος των οποίων μεταβάλλεται σε ετήσια βάση.

Παράλληλα, λόγω της κλιματικής αλλαγής και των άμεσων και έμμεσων συνεπειών της, έχει παρατηρηθεί σε παγκόσμιο επίπεδο μία αυξητική τάση στον αριθμό των πυρκαγιών, ενώ η ένταση και το καταστροφικό αποτέλεσμα αυτών φαίνεται επίσης να κλιμακώνεται.

Έχουν γίνει αρκετές προσπάθειες χρήσης της τεχνολογίας για την έγκαιρη ανίχνευση των πυρκαγιών, ωστόσο αυτό που καθιστά τις μέχρι τώρα λύσεις επιχειρησιακά μη αποτελεσματικές ή/και προβληματικές είναι:

- Η αδυναμία εγκατάστασης σε μεγάλες δασικές εκτάσεις.
- Το μεγάλο ποσοστό λανθασμένων συναγεργμών.
- Η αδυναμία ακριβούς εντοπισμού της εστίας της φωτιάς.

Το παρόν έργο έρχεται να καλύψει τα κενά των υφιστάμενων λύσεων και να συμβάλει αποτελεσματικότερα στην ανίχνευση και αντιμετώπιση των δασικών πυρκαγιών που είναι πιθανόν να εμφανισθούν, διαφυλάττοντας το περιβάλλον αλλά και τις μοναδικές αισθητικές και φυσικές αξίες που φιλοξενεί ένα δάσος.

Τα περισσότερα συστήματα προσπαθούν να αντικαταστήσουν ή να περιορίσουν την ανθρώπινη συμμετοχή στην διαδικασία ανίχνευσης μιας πυρκαγιάς, αλλά αποτυγχάνουν γιατί πάντα υπάρχει ο παράγοντας της αμφιβολίας και του λάθους ως προς την επιτυχή πρόβλεψη για την έναρξη μιας πυρκαγιάς.

Το παρόν σύστημα δεν προσπαθεί να αφαιρέσει από τον άνθρωπο τον ουσιαστικό ρόλο στην προσπάθεια έγκαιρης ανίχνευσης μιας πυρκαγιάς, αλλά έρχεται να λειτουργήσει ως ένα εργαλείο που θα βοηθήσει στην αναγνώριση της έναρξης μιας πυρκαγιάς για να βοηθήσει στην έγκαιρη λήψη των απαραίτητων αποφάσεων.

Το προτεινόμενο ολοκληρωμένο σύστημα επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές είναι ένα Σύστημα Υποβοήθησης Λήψης Απόφασης για την έγκαιρη Ανίχνευση Πυρκαγιών και θα έχει ως αποτέλεσμα τη δημιουργία σε σχεδόν πραγματικό χρόνο μιας ένδειξης της πιθανότητας του να έχει ξεκινήσει μια πυρκαγιά σε συγκεκριμένο σημείο του δάσους.

Δύο βασικές καινοτομίες που εισάγει το προτεινόμενο σύστημα και οι οποίες εξασφαλίζουν σε μεγάλο βαθμό την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητά του σε σχέση με παλιότερα συστήματα είναι:

A) Η χρήση αισθητήρων τύπου Lidar που μπορούν να επιτηρούν, να ανιχνεύσουν και να επιβεβαιώσουν καπνό δασικής πυρκαγιάς σε μια αρκετά μεγάλη έκταση και να απεικονίζουν τα αποτελέσματα με μεγάλη ακρίβεια.

B) Η χρήση προηγμένων αλγορίθμων μηχανικής μάθησης στην ανάλυση και επεξεργασία εικόνας από οπτικές κάμερες σε συνδυασμό με θερμικές κάμερες, οι οποίοι πλέον λόγω της ραγδαίας ανάπτυξής τους τα τελευταία χρόνια, είναι σε θέση να εντοπίζουν και να κατηγοριοποιούν συμβάντα στο οπτικό και θερμικό πεδίο και να τα χαρακτηρίζουν ως πιθανά πυρικά συμβάντα με πολύ μεγάλη ακρίβεια.

Και οι δύο παραπάνω τεχνολογικές καινοτομίες, πέραν των βασικών πλεονεκτημάτων που προσδίδουν στην ακρίβεια εντοπισμού της θέσης της πυρκαγιάς και της έγκαιρης ενημέρωσης, έχουν συνδυαστικά ένα ακόμα πλεονέκτημα, αυτό της μη εξάρτησης από τις συνθήκες φωτός και καιρικών φαινομένων.

Με τον τρόπο αυτό, η ανίχνευση δεν επηρεάζεται ιδιαίτερα από το αν γίνεται μέρα ή νύχτα και αν έχει περισσότερο ή λιγότερο καλό καιρό.

Με την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, δημιουργείται ένα καινοτόμο σύστημα το οποίο εκτός της έγκαιρης ειδοποίησης και τον εντοπισμό ενός πυρικού φαινομένου, θα έχει τη δυνατότητα να δώσει στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο Πολιτικής Προστασίας (Π.Ε.ΚΕ.Π.Π.) της ΠΔΕ, στις πυροσβεστικές δυνάμεις και σε όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, το ακριβές στίγμα της εστίας, καθώς και εικόνα σε πραγματικό χρόνο της εξέλιξης του συμβάντος. Συνεπώς πρόκειται για ένα σύστημα το οποίο θα εποπτεύει επί 24ώρου βάσεως μία έκταση αρκετών δεκάδων τετραγωνικών χιλιομέτρων και θα ενημερώνει αυτόματα τους αρμόδιους φορείς σε περιπτώσεις αναγνώρισης συμβάντος πυρκαγιάς.

## A.2 Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Η προτεινόμενη δράση στοχεύει στην αναβάθμιση των υποδομών Πολιτικής Προστασίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Αντικείμενο του έργου είναι η υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας συνδυάζοντας σύγχρονες και καινοτόμες τεχνολογίες επιτήρησης και αναγνώρισης πυρικών συμβάντων και στατικών/δυναμικών πυρικών παραμέτρων.

Το σύστημα αποτελείται από τοπικούς σταθερούς σταθμούς ανίχνευσης πυρκαγιάς, που χρησιμοποιούν αισθητήρες τεχνολογίας Lidar, θερμικές και οπτικές κάμερες και αλγόριθμους ανίχνευσης πυρικών φαινομένων βασισμένους σε τεχνολογίες μηχανικής μάθησης (Artificial Intelligence), καθώς και τοπικών και ενός κεντρικού σταθμού συγκέντρωσης και απεικόνισης πληροφοριών.

Πρόκειται ουσιαστικά για ένα σύστημα υποβοήθησης λήψης απόφασης για την ανίχνευση πιθανότητας πυρκαγιάς σε επιλεγμένες δασικές περιοχές της ΠΔΕ. Το καινοτόμο σύστημα, εκτός της έγκαιρης ανίχνευσης για πυρκαγιά, θα έχει τη δυνατότητα να δώσει στις πυροσβεστικές δυνάμεις το πιθανό στίγμα

της εστίας καθώς και την πιθανή κατεύθυνση της πυρκαγιάς. Το σύστημα θα εποπτεύει επί 24ώρου βάσεως τις επιλεγμένες για επιτήρηση περιοχές και σε εκτάσεις που θα εκτείνονται από 30 τετραγωνικά χιλιόμετρα έως και 80 τετραγωνικά χιλιόμετρα αναλόγως με το είδος του συστήματος επιτήρησης που θα έχει εγκατασταθεί.

Το ολοκληρωμένο σύστημα επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας, μέσω επαύξησης της επιχειρησιακής της ικανότητας, θα αποτελείται από τα εξής:

1. Τρεις (3) σταθμούς ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar σε κατάλληλα επιλεγμένη περιοχή επιτήρησης.
2. Δεκαπέντε (15) σταθμούς ανίχνευσης θερμικού πεδίου και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης σε κατάλληλα επιλεγμένες περιοχές επιτήρησης.
3. Ένα (1) κέντρο ελέγχου όπου θα εγκατασταθεί ο κεντρικός σταθμός επιτήρησης των σταθμών ανίχνευσης.
4. Δύο (2) περιφερειακά κέντρα επιτήρησης με πρόσβαση στον κεντρικό σταθμό επιτήρησης των σταθμών ανίχνευσης.

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα λειτουργεί 24/7 καθ' όλη την αντιπυρική περίοδο αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, σύμφωνα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.

Πιο αναλυτικά στο πλαίσιο του Έργου οι υποψήφιοι Ανάδοχοι αναλαμβάνουν:

- την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση τριών (3) σταθμών ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar σε κατάλληλα επιλεγμένη περιοχή επιτήρησης και συγκεκριμένα:
  - Σύστημα ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar. Οι λειτουργικές απαιτήσεις του εξοπλισμού αυτού παρατίθενται την ενότητα Α.2.2.1 και στον Πίνακα Π.1 του Παραρτήματος ΙΙΙ
  - Πλατφόρμα εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.1 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π.1.2 (Μέρος 1 και 2) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.1 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π.1.2 (Μέρος 3) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Περίφραξη χώρου εγκατάστασης και σύστημα συναγερμού για τη φύλαξη του χώρου, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.1 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π.1.2 (Μέρος 4 και 5) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Τηλεπικοινωνιακή υποδομή για τη διασύνδεση του σταθμού με το σημείο διασύνδεσης στο διαδίκτυο που θα παρέχει η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου), σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.1 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π.1.3 του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων, κατασκευαστικές εργασίες, εγκατάσταση εξοπλισμού και συστημάτων, εγκατάσταση όλου του βοηθητικού απαραίτητου εξοπλισμού για την ορθή εγκατάσταση, στήριξη και λειτουργία των σταθμών, διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού στο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακών υποδομών και θέση σε λειτουργία και διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού με το Κεντρικό Σταθμό Επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).

- την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση δεκαπέντε (15) σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης σε κατάλληλα επιλεγμένες περιοχές επιτήρησης και συγκεκριμένα:
  - Σύστημα ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης. Οι λειτουργικές απαιτήσεις του εξοπλισμού αυτού παρατίθενται την ενότητα Α.2.2.2 και στον Πίνακα Π.2 (Μέρος 1, 2 και 3) του Παραρτήματος ΙΙΙ
  - Ιστοί/ικριώματα εγκατάστασης συστημάτων ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου και ερμάρια/οικίσκοι στέγασης εξοπλισμού με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.2 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π2.2 (Μέρος 1, 2 και 4) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας συστημάτων ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου μέσω μπαταριών/UPS ή συνδυασμό φωτοβολταϊκών πάνελ και μπαταριών, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.2 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π2.2 (Μέρος 3 και 6) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Περίφραξη χώρου εγκατάστασης, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.2 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π2.2 (Μέρος 5) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Τηλεπικοινωνιακή υποδομή για τη διασύνδεση του σταθμού με το σημείο διασύνδεσης στο διαδίκτυο που θα παρέχει η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου), σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.2 και τις απαιτήσεις του Πίνακα 2.3 του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Τρεις (3) σταθμούς μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.2 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π2.1 (Μέρος 4) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Εργασίες διαμόρφωσης χώρων, κατασκευαστικές εργασίες, εγκατάσταση ιστών και ικριωμάτων, εγκατάσταση εξοπλισμού και συστημάτων, εγκατάσταση όλου του βοηθητικού απαραίτητου εξοπλισμού για την ορθή εγκατάσταση, στήριξη και λειτουργία των σταθμών, διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού στο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακών υποδομών και θέση σε λειτουργία και διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).
- την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση ενός (1) Κέντρου Ελέγχου όπου θα εγκατασταθεί ο κεντρικός σταθμός επιτήρησης για κάθε κατηγορία σταθμών ανίχνευσης σε κατάλληλο χώρο που θα υποδεχτεί από την Αναθέτουσα Αρχή και συγκεκριμένα:
  - Κεντρικός σταθμός επιτήρησης (εξοπλισμός και λογισμικά) για τη συλλογή, αποθήκευση και αναμετάδοση δεδομένων συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar. Οι λειτουργικές απαιτήσεις του εξοπλισμού και λογισμικών παρατίθενται την ενότητα Α.2.2.3 και στον Πίνακα Π.3 (Μέρος 1) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
  - Κεντρικός σταθμός επιτήρησης (εξοπλισμός και λογισμικά) για τη συλλογή, αποθήκευση και αναμετάδοση δεδομένων συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου. Οι λειτουργικές απαιτήσεις του εξοπλισμού και λογισμικού παρατίθενται την ενότητα Α.2.2.3 και στον Πίνακα Π.3 (Μέρος 2) του Παραρτήματος ΙΙΙ.



- Σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας κεντρικών σταθμών επιτήρησης, σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.3 και τις απαιτήσεις του Πίνακα Π.3 (Μέρος 3) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
- Εργασίες διαμόρφωσης χώρων, εγκατάσταση εξοπλισμού και συστημάτων, εγκατάσταση όλου του βοηθητικού απαραίτητου εξοπλισμού για την ορθή λειτουργία των σταθμών επιτήρησης, διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού στο δίκτυο παροχής ηλεκτρικού ρεύματος εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακών υποδομών και θέση σε λειτουργία και διασύνδεση του συνόλου του εξοπλισμού του κεντρικού σταθμού επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου) με τα επιμέρους συστήματα ανίχνευσης στις απομακρυσμένες περιοχές.
- την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση δύο (2) περιφερειακών κέντρων επιτήρησης όπου θα διαμοιράζονται την επιχειρησιακή εικόνα του κεντρικού σταθμού επιτήρησης για κάθε κατηγορία σταθμών ανίχνευσης σε κατάλληλο χώρο που θα υποδεχτεί από την Αναθέτουσα Αρχή σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές της ενότητας Α.2.2.3.

Πλέον των ανωτέρω ο Ανάδοχος θα παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- Υπηρεσίες διαμόρφωσης των σημείων εγκατάστασης, καθώς και υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης του συνόλου του εξοπλισμού και των συστημάτων στα τρία (3) σημεία/περιοχές εγκατάστασης των σταθμών Lidar, στα δεκαπέντε (15) σημεία/περιοχές εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου, στον ένα (1) Κέντρο Ελέγχου και στους δύο (2) περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας Α.2.3.1 και του Πίνακα Π.4 (Μέρος 1) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
- Επιπλέον οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να προσφέρουν και να εγκαταστήσουν και οποιοδήποτε επιπλέον εξοπλισμό απαιτηθεί, ανάλογα με την προσφερόμενη λύση και την αρχιτεκτονική των συστημάτων, έστω και αν αυτός δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα, για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου των συστημάτων, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική.
- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας Α.2.3.2 και του Πίνακα Π.4 (Μέρος 2) του Παραρτήματος ΙΙΙ.
- Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Α.2.3.3 και του Πίνακα Π.4 (Μέρος 3) Παραρτήματος ΙΙΙ.
- Υπηρεσίες Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ενότητας Α.2.3.4 και του Πίνακα Π.4 (Μέρος 4) Παραρτήματος ΙΙΙ.

Τα συστήματα ανίχνευσης θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα επιλεγμένες περιοχές από το σύνολο των δασικών περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, όπως αυτές ενδεικτικά παρουσιάζονται στο Μέρος Γ του Παραρτήματος Ι. Οι ακριβείς θέσεις θα προκύψουν κατά τη σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής και θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες της ΠΔΕ. Ο Ανάδοχος στη Μελέτη Εφαρμογής θα συντάξει Τεχνική Έκθεση με τα τελικά σημεία εγκατάστασης, και θα υποστηρίξει την Αναθέτουσα Αρχή στην σύνταξη και την υποβολή προς τις αρμόδιες υπηρεσίες όλων των προβλεπόμενων μελετών που απαιτούνται (π.χ. περιβαλλοντικές κτλ.) για την εγκατάσταση των συστημάτων. Η Μελέτη Εφαρμογής και η Τεχνική Έκθεση θα αποτελεί παραδοτέο του έργου.

Η Αναθέτουσα Αρχή ευθύνεται για:

- Τον καθορισμό των σημείων εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης, για τα οποία θα διασφαλίζεται η πρόσβαση μέσω υφιστάμενου οδικού δικτύου.
- Την εξασφάλιση, εφ' όσον απαιτείται, των αδειών πρόσβασης στους χώρους εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης.
- Την εξασφάλιση, εφ' όσον απαιτείται, των αδειών εγκατάστασης (π.χ. περιβαλλοντικές, οικοδομικές, δασαρχείου κτλ.) στους χώρους εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης.
- Την απαιτούμενη παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για την τροφοδότηση του εξοπλισμού των σταθμών ανίχνευσης, πλησίον του σημείου εγκατάστασής έως και 10 μέτρα, για όλα τα σημεία εγκατάστασης των σταθμών Lidar και για κατ' ελάχιστον δέκα (10) σημεία εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου.
- Την εξασφάλιση τηλεπικοινωνιακής υπηρεσίας διασύνδεσης στο διαδίκτυο ταχύτητας κατ' ελάχιστον 50Mbps στα σημεία εγκατάστασης ή σε κοντινά σημεία που θα έχουν οπτική επαφή με τα σημεία εγκατάστασης και δε θα απέχουν περισσότερο από τρία (3) χιλιόμετρα σε ευθεία οπτική γραμμή.
- Την εξασφάλιση κατάλληλου χώρου για τη στέγαση του απαραίτητου εξοπλισμού στο Κέντρο Ελέγχου και στους δύο (2) περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης, την εξασφάλιση παροχής ηλεκτρικού ρεύματος και τηλεπικοινωνιακής υπηρεσίας διασύνδεσης στο διαδίκτυο ταχύτητας κατ' ελάχιστον 100Mbps στο Κέντρο Ελέγχου και στους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης.

Διευκρινίζεται ότι ανάλογα με την εκάστοτε προσφερόμενη τεχνική λύση και την αρχιτεκτονική λειτουργίας για τα παραπάνω συστήματα, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να περιλάβει στην τεχνική του προσφορά και να προσφέρει οποιοδήποτε άλλο σύστημα, εξοπλισμό ή υπηρεσία απαιτείται, ακόμα και αν αυτός δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα, για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου των συστημάτων, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική.

## A.2.1 Βασικές Αρχές Λειτουργίας Συστημάτων Ανίχνευσης

Κάθε σταθμός ανίχνευσης θα πραγματοποιεί αυτοματοποιημένα 24/7 σάρωση της περιοχής ευθύνης, παρέχοντας δεδομένα ανίχνευσης μέσω των αισθητήρων Lidar και εικόνες από τον οπτικό και θερμικό αισθητήρα (θα προβλέπεται και η δυνατότητα αποκλεισμού σάρωσης συγκεκριμένων περιοχών).

Ο εξοπλισμός των σταθμών ανίχνευσης θα διαθέτει ενσωματωμένο λογισμικό με προηγμένους αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και η ανίχνευση και η κατηγοριοποίηση των πυρικών συμβάντων που θα καταγράφουν οι οπτικές και θερμικές κάμερες, θα γίνεται αυτοματοποιημένα από το σύστημα και η αντίστοιχη πληροφορία (πιθανό hotspot) θα μεταφέρεται στο κέντρο ελέγχου προκειμένου ο χειριστής να αξιολογήσει περαιτέρω το συμβάν.

Οι σταθμοί ανίχνευσης που θα διαθέτουν αισθητήρα Lidar, εκτός από την αυτόνομη λειτουργία ανίχνευσης, θα έχουν τη δυνατότητα να στοχεύουν πάνω από την περιοχή ενδιαφέροντος (πιθανό hotspot), που έχει αναγνωρισθεί από τις κάμερες, και να επιβεβαιώνουν την ύπαρξη ή όχι σωματιδίων καπνού δασικής πυρκαγιάς, που ανέρχονται προς τα πάνω κατά την έναρξη μιας πυρκαγιάς, ακόμη και όταν δεν είναι ορατά με το ανθρώπινο μάτι.

Για την περίπτωση της ανίχνευσης με την βοήθεια αισθητήρα Lidar, η διάκριση καπνού με άλλα νέφη (π.χ. σκόνη, υδρατμοί) θα δύναται να πραγματοποιείται μέσω της ένδειξης αποπόλωσης του φωτός της δέσμης

Laser του αισθητήρα Lidar. Οι μετρήσεις του ανιχνευτή Lidar θα μεταφέρονται σε σχετικό χάρτη GIS, με ειδικούς χρωματισμούς για τη διευκόλυνση του χρήστη.

Με την ανίχνευση σχετικού συμβάντος, δηλαδή πιθανότητα έναρξης πυρκαγιάς σε συγκεκριμένο σημείο μεγαλύτερη από προκαθορισμένη τιμή (πιθανό hotspot), το σύστημα προβλέπεται, κατά την αυτόματη λειτουργία του, να μπορεί να διακόπτει για πολύ μικρό χρονικό διάστημα τη λειτουργία σάρωσης με στόχο την ενδελεχή σάρωση/έλεγχο συγκεκριμένα της περιοχής ενδιαφέροντος. Εφόσον οι ενδείξεις οδηγούν σε αύξηση της πιθανότητας έναρξης πυρκαγιάς σε συγκεκριμένο σημείο, ειδοποιείται ο χειριστής και/ή ο εξουσιοδοτημένος διαχειριστής του συστήματος. Εάν ο χειριστής διαπιστώσει, βασισμένος στις διαδικασίες της Υπηρεσίας για την επιβεβαίωση πυρκαγιών και με την βοήθεια των αισθητήρων/κάμερων (οπτική και θερμική), ότι δεν πρόκειται για πυρκαγιά, μπορεί να δώσει εντολή στο σύστημα να επιστρέψει στην κανονική λειτουργία σάρωσης/ανίχνευσης. Οι οπτικοί και θερμικοί αισθητήρες/κάμερες θα είναι ενσωματωμένοι στο ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης με τέτοιο τρόπο ώστε κατά την αυτόματη λειτουργία να περιστρέφονται μαζί με τον ανιχνευτή Lidar και να "κοιτάζουν" προς την ίδια κατεύθυνση. Ο χειριστής μπορεί οποιαδήποτε στιγμή να κινήσει το σύστημα σάρωσης χειροκίνητα. Το ίδιο το σύστημα, εάν δεν λάβει κάποια άλλη εντολή, μετά από συγκεκριμένο προγραμματισμένο χρόνο θα επιστρέφει αυτόματα σε κανονική λειτουργία σάρωσης για την επιτήρηση της υπόλοιπης δασικής έκτασης (είναι γνωστό ότι εάν υπάρχει μια πυρκαγιά είναι πολύ πιθανό να υπάρχει και άλλη στην ευρύτερη περιοχή).

Το σύστημα ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα έχει ενσωματωμένο και έναν μετεωρολογικό σταθμό γιατί σε περίπτωση πυρκαγιάς είναι σημαντικό να είναι γνωστές οι επικρατούσες τοπικά μετεωρολογικές συνθήκες όπως θερμοκρασία και υγρασία, ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, βροχόπτωση κτλ.

Γενικότερα, η διαπίστωση αυξημένης πιθανότητας πυρκαγιάς σε κάποιο σημείο θα δίδεται στον χειριστή με συντεταγμένες της πιθανής εστίας, χρονική στιγμή ανίχνευσης και επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες.

Κάθε σταθμός ανίχνευσης, του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης, πριν την αποστολή των δεδομένων στο κεντρικό σταθμό επιτήρησης, θα συγκεντρώνει, επεξεργάζεται και αναλύει τα δεδομένα που συγκεντρώνει τοπικά.

Η παρακολούθηση του συνόλου των προϊόντων και παραγόμενων αποτελεσμάτων του συστήματος (ειδοποιήσεις, προϊόντα ανίχνευσης, οπτική κάλυψη κτλ.) προβλέπεται να πραγματοποιείται από τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης, ο οποίος θα εγκατασταθεί στο Κέντρο Ελέγχου που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή. Η μεταφορά δεδομένων από τους σταθμούς ανίχνευσης θα γίνεται μέσω ευρυζωνικής σύνδεσης (ασύρματη ζεύξη, δορυφορική, κινητή τηλεφωνία, καλωδιακή ή άλλη τεχνολογία).

Όλα τα δεδομένα που συγκεντρώνονται από τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης θα είναι ανοικτά και θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και από άλλες αρμόδιες υπηρεσίες για τον άρτιο συντονισμό και επιχειρησιακό σχεδιασμό.

Τα συστήματα ανίχνευσης θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα επιλεγμένες περιοχές από το σύνολο των δασικών περιοχών της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας, όπως αυτές παρουσιάζονται στο Μέρος Γ του Παραρτήματος Ι. Οι ακριβείς θέσεις θα προκύψουν κατά τη σύνταξη της Μελέτης Εφαρμογής Έργου και θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες της ΠΔΕ.

Τα συστήματα θα τοποθετηθούν στις περιοχές επιτήρησης με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να "επιτηρούν" πάνω από τις κορυφές των δένδρων και να λειτουργούν ανεμπόδιστα. Για το σκοπό αυτό, οι σταθμοί ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα είναι εγκατεστημένοι πάνω σε μεταλλική πλατφόρμα ικανού ύψους και αντοχής. Στο κάτω μέρος της πλατφόρμας θα βρίσκεται οικίσκος, εντός του οποίου θα βρίσκεται εγκατεστημένο το υπολογιστικό και ηλεκτρονικό τμήμα του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης. Για τα σύστημα ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης,

οι απαιτήσεις ως προς την εγκατάσταση περιλαμβάνουν ιστό ή πυλώνα σε ύψος ώστε να επιτυγχάνεται η επιτήρηση πάνω από τις κορυφές των δένδρων, καθώς και η εγκατάσταση πίνακα στη βάση του ιστού.

Για τους σταθμούς ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar, λόγω των υψηλών απαιτήσεων σε τροφοδοσία, τα σημεία εγκατάστασης θα διαθέτουν μόνιμη ρευματοδότηση από το δημόσιο δίκτυο. Για την αδιάλειπτη λειτουργία αυτών των σταθμών ανίχνευσης, θα πρέπει να υπάρχει σύστημα παροχής βοηθητικής ενέργειας μέσω κατάλληλης γεννήτριας ή UPS συστήματος μπαταριών για αυτονομία κατ' ελάχιστον τεσσάρων (4) ωρών μετά από οποιαδήποτε τυχόν διακοπή της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Για τους δεκαπέντε (15) σταθμούς ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου, προβλέπεται να γίνει εγκατάσταση ως ακολούθως:

- δέκα (10) τοποθεσίες που θα διαθέτουν διασύνδεση με μόνιμη πηγή ρεύματος από το δημόσιο δίκτυο, στις οποίες θα πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλα UPS ή/και μπαταρίες που να προσφέρουν αυτονομία δώδεκα (12) ωρών σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας ρεύματος
- πέντε (5) τοποθεσίες που δεν θα διαθέτουν ηλεκτρική παροχή από μόνιμη πηγή ρεύματος από το δημόσιο δίκτυο, όπου θα πρέπει να προβλεφθεί αυτόνομη λειτουργία με χρήση φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών, ώστε να προσφέρουν αυτονομία σαράντα οκτώ (48) ωρών υπό μηδενική ή μειωμένη ηλιοφάνεια.

Η περιοχή εγκατάστασης του σταθμού ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα είναι οριοθετημένη και περιφραγμένη με περίφραξη βαρέως τύπου για λόγους ασφαλείας. Η περιοχή αυτή θα έχει φωτισμό ασφαλείας και θα επιτηρείται με κατάλληλο αυτόνομο σύστημα συναγερμού το οποίο θα περιλαμβάνει κάμερες, ραντάρ ανίχνευσης παρουσίας και μαγνητικές επαφές και θα ειδοποιεί μέσω δικτύου 3G/4G κινητής τηλεφωνίας για τυχόν παραβίαση της ασφάλειας.

Ο τελικός προσδιορισμός των τοποθεσιών των σημείων εγκατάστασης θα γίνει από την Αναθέτουσα Αρχή σε συνεργασία με τον Ανάδοχο, ενώ η Αναθέτουσα Αρχή θα είναι υπεύθυνη για την εξασφάλιση των κεντρικών παροχών ρεύματος (αιτήσεις, αδειοδοτήσεις κτλ.), καθώς και για την εξασφάλιση των τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων προς το διαδίκτυο στα σημεία εγκατάστασης ή σε κοντινά σημεία που θα έχουν οπτική επαφή με τα σημεία εγκατάστασης και δεν θα απέχουν περισσότερο από τρία (3) χιλιόμετρα σε ευθεία γραμμή.

## A.2.2 Τεχνική Περιγραφή Συστημάτων

Το ολοκληρωμένο σύστημα επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και επαύξησης της επιχειρησιακής ικανότητάς ως προς τη μείωση του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας αποτελείται από τα εξής τρία (3) επιμέρους και διαλειτουργούντα βασικά υποσυστήματα :

1. ΣΥΣΤΗΜΑ Α : Σύστημα ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar
2. ΣΥΣΤΗΜΑ Β : Σύστημα ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης.
3. ΣΥΣΤΗΜΑ Γ: Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης (συλλογής, αποθήκευσης και αναμετάδοσης δεδομένων) των συστημάτων ανίχνευσης

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών των τριών αυτών συστημάτων.

### A2.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑ A: Σύστημα Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar

Ο σταθμός ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα αποτελείται από ένα συνδυασμό καινοτόμων και προηγμένων τεχνολογιών και υποσυστημάτων. Κάθε ένας από τους τρεις (3) σταθμούς ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα αποτελείται από:

- 1) Αισθητήρα ανίχνευσης οπτικής τεχνολογίας τύπου Lidar
- 2) Οπτικό αισθητήρα/κάμερα ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar
- 3) Υπέρυθρο αισθητήρα/κάμερα ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar
- 4) Αισθητήρα μετεωρολογικών δεδομένων ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar
- 5) Σύστημα τοπικού χειρισμού και επίβλεψης ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar
- 6) Υποδομή εγκατάστασης σταθμού ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar, αποτελούμενη από:
  - 6.1) Πλατφόρμα εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης Lidar
  - 6.2) Οικίσκο στέγασης εξοπλισμού τύπου ISOBOX συστήματος ανίχνευσης Lidar
  - 6.3) Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης Lidar
  - 6.4) Σύστημα συναγερμού για φύλαξη χώρου συστήματος ανίχνευσης Lidar
  - 6.5) Σετ περιφράξης χώρου συστήματος ανίχνευσης Lidar
- 7) Μονοσημειακό (Point-to-Point) εξοπλισμό ασύρματων ευρυζωνικών ζεύξεων για τη διασύνδεση του σταθμού με το σημείο διασύνδεσης στο διαδίκτυο που θα παρέχει η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).

Ο εξοπλισμός κάθε σταθμού ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα αποτελείται από τέσσερα (4) ενσωματωμένα και διαλειτουργούντα μέρη, τα οποία θα προσφέρουν δεδομένα στο σύστημα τοπικού χειρισμού και επίβλεψης του σταθμού ανίχνευσης, που είναι το υπολογιστικό/πληροφοριακό τμήμα του σταθμού ανίχνευσης.

Ο αισθητήρας ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar θα πρέπει να βρίσκεται εγκατεστημένος πάνω σε ειδικό μηχανισμό περιστροφής, που θα πρέπει να έχει, επί ποινή αποκλεισμού, τη δυνατότητα να περιστρέφεται 360 μοίρες σε πεδίο ανέμου έως και 50 χιλιόμετρα/ώρα. Θα πρέπει να έχει επίσης τη δυνατότητα να κατευθύνει την περιστροφική κίνηση του μηχανισμού με κατάλληλες εντολές, αυτόματες ή χειροκίνητες.

Αναλυτικά, τα επί μέρους μέρη του σταθμού, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά:

#### 1) Αισθητήρας ανίχνευσης οπτικής τεχνολογίας τύπου Lidar

Ο αισθητήρας θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης σωματιδίων προϊόντων καύσης εξ αποστάσεως και περιστροφής σε δύο άξονες, 360 μοιρών στον οριζόντιο και 60 μοιρών στον κατακόρυφο άξονα.

Το Lidar θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει σχετικά μικρές συγκεντρώσεις καπνού πυρκαγιάς σε αρχικό στάδιο, με ακτινική ακρίβεια μικρότερη των 2m σε απόσταση 1 χιλιομέτρου, τηρώντας παράλληλα τις σχετικές Ευρωπαϊκές προδιαγραφές «Eye Safe» (EN 60825-1:2008). Επίσης θα πραγματοποιεί μετρήσεις αποπύλωσης για την ταυτοποίηση καπνού από πυρκαγιά, ενώ θα παρέχει τη δυνατότητα μέσω κατάλληλου λογισμικού για αυτόματη και χειροκίνητη (απομακρυσμένη) λειτουργία καθώς και αυτοματοποιημένη ανίχνευση σύννεφων καπνού με σκοπό τον άμεσο και ακριβή χωρικό εντοπισμό τους. Οι ελάχιστες προδιαγραφές πρέπει να είναι οι εξής:

- Laser Source Non disturbing & Eye safe (Declaration of Conformity)
- Elastic Channels x2
- Co-Polar and Cross-Polar

- 3D Scanning Range Azimuth: 0-360 deg, Zenith Range:  $\geq 60$  deg
- Πλήρως απομακρυσμένος έλεγχος
- Συνδεσιμότητα: Ethernet ή WiFi
- Τροφοδοσία: 230 VAC/50 Hz
- Μέγιστη κατανάλωση:  $\leq 3$  kW
- Quality Assurance procedures EARLINET/ACTRIS

## 2) Οπτικός αισθητήρας/κάμερα ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Ανάλυση:  $> 19$  Mpixels
- Frame Rate:  $\geq 2$ fps
- FOV Horizontal:  $> 15$  deg
- FOV Vertical:  $> 15$  deg

## 3) Υπέρυθρος αισθητήρας/κάμερα ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Τύπος: LWIR
- Ανάλυση: τουλάχιστον 1280X1024 ή 640X480 με ζουμ 4x
- Μήκος κύματος: 8 - 13 micron
- NETD:  $\leq 60$  mK

## 4) Αισθητήρας μετεωρολογικών δεδομένων ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Ο μετεωρολογικός σταθμός σε κάθε σταθμό ανίχνευσης θα πρέπει να συλλέγει δεδομένα τουλάχιστον για την ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία περιβάλλοντος, υγρασία και βροχόπτωση. Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, και τα επί μέρους χαρακτηριστικά πρέπει να είναι τα εξής:

- Κατεύθυνση ανέμου: εύρος από 0 έως 359 μοίρες και ανάλυση τουλάχιστον 3 μοίρες
- Ταχύτητα ανέμου: εύρος από 0.01 έως 60 m/s, ανάλυση τουλάχιστον 0.05 m/s, ακρίβεια  $\pm 5\%$
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: εύρος από  $-30^{\circ}\text{C}$  έως  $+60^{\circ}\text{C}$ , ανάλυση τουλάχιστον  $0.5^{\circ}\text{C}$  και ακρίβεια  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  στους  $20^{\circ}\text{C}$
- Υγρασία περιβάλλοντος: εύρος από 0 έως 95%, ανάλυση τουλάχιστον 1% και ακρίβεια  $\pm 3\%$  στους  $20^{\circ}\text{C}$
- Βροχόπτωση: εύρος από 0 έως 1000mm/hr, ανάλυση τουλάχιστον 0.5 mm και ακρίβεια  $>95\%$  για ένταση 20mm/hr

## 5) Σύστημα τοπικού χειρισμού και επίβλεψης ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να οδηγούνται στο ηλεκτρονικό υπολογιστικό σύστημα (node server) επεξεργασίας, ανάλυσης και αξιολόγησης των δεδομένων του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης και μετάδοσης στο κέντρο ελέγχου για παρακολούθηση, μέσω ευρυζωνικής τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης μέσω κινητής τηλεφωνίας ή άλλης τεχνολογίας ασφαλούς μετάδοσης.

Το σύστημα επεξεργασίας, ανάλυσης, αξιολόγησης και μετάδοσης των δεδομένων του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης πρέπει να έχει ψηφιοποιημένα και ενταγμένα σε ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) όλα τα γεωγραφικά και περιγραφικά δεδομένα της ευρύτερης περιοχής την οποία καλείται να ανιχνεύει.

Το ενσωματωμένο λογισμικό/firmware θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τις εξής λειτουργίες:

- Παροχή στοιχείων κατάστασης των αισθητήρων.
- Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων του συνόλου των αισθητήρων.
- Αυτόματη ανίχνευση, εντοπισμό και χαρακτηρισμό νεφών σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.
- Εκτίμηση επικινδυνότητας και παραγωγή σχετικών χαρτών πιθανότητας ύπαρξης πυρκαγιάς.
- Παραγωγή ειδοποιήσεων προς τον χρήστη.
- Παροχή γεωγραφικών συντεταγμένων της περιοχής του συμβάντος.
- Παραγωγή προϊόντων/δεδομένων ανάλυσης.
- Μετάδοση δεδομένων από και προς τον κεντρικό σταθμό συγκέντρωσης.

Για τον χειρισμό του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης, θα πρέπει να χρησιμοποιείται φορητός υπολογιστής βαρέως τύπου, που θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος: Ruggedized Windows PC / laptop
- CPU: κατ' ελάχιστον i5 or ισοδύναμο
- Μνήμη: >= 8GB
- Αποθήκευση: >= 256 GByte solid state

Το σύστημα επεξεργασίας, ανάλυσης, αξιολόγησης και μετάδοσης των δεδομένων του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης θα πρέπει να είναι ένα υπολογιστικό σύστημα, που θα έχει τουλάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Τύπος: Server
- CPU: κατ' ελάχιστον i7 ή καλύτερος
- Μνήμη: >=16GB
- Αποθήκευση: >= 500 GByte solid state ή HDD
- Διεπαφές δικτύου: Ethernet ή WiFi ή 4G/5G ή δορυφορική σύνδεση
- Router: Ethernet, 4G, satellite broadband

## 6) Υποδομή σταθμού ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Τα στοιχεία της υποδομής του σταθμού ανίχνευσης θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα και να έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

### 6.1) Πλατφόρμα εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης Lidar

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια της πλατφόρμας θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την στατική και μηχανική επάρκεια της κατασκευής.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιγράψει στην Τεχνική Προσφορά του αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας εγκατάστασης πάνω στην οποία θα εγκατασταθεί το σύστημα ανίχνευσης Lidar, ώστε αυτή να είναι ικανή να υποστηρίξει την κατασκευή. Κατ' ελάχιστον, θα πρέπει να αναφερθούν τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας εγκατάστασης:

- Διαστάσεις βάσης
- Ύψος: μεγαλύτερο ή ίσο με 5m
- Μηχανική αντοχή: ανάλογη του βάρους του συστήματος
- Μεταλλική σκάλα πρόσβασης στην οροφή από την βάση
- Μεταλλικός σκελετός
- Βάση έδρασης σκελετού
- Υλικό κατασκευής και διαστάσεις οροφής
- Υλικό κατασκευής να είναι κατάλληλο για τις τοπικές καιρικές συνθήκες
- Αντικεραυνική προστασία και γείωση κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση

### 6.2) Οικίσκος στέγασης εξοπλισμού τύπου ISOBOX συστήματος ανίχνευσης Lidar



Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια του οικίσκου, θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια της κατασκευής και των εγκαταστάσεων.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιγράψει στην Τεχνική Προσφορά του αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του οικίσκου στέγασης τύπου ISOBOX μέσα στον οποίο θα εγκατασταθούν το επιμέρους υποσυστήματα του σταθμού ανίχνευσης Lidar. Κατ' ελάχιστον, θα πρέπει να αναφερθούν τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά για τον οικίσκο εγκατάστασης:

- Οικίσκος τύπου ISOBOX
- Διαστάσεις βάσης και ύψος οικίσκου: κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Βάση έδρασης οικίσκου κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση
- Μεταλλικός σκελετός
- Κατάλληλη κατασκευή δαπέδου
- Κατάλληλη θερμομόνωση τοιχοποιίας για αντίσταση σε φωτιά
- Πάτωμα από κατάλληλο υλικό για υγρομόνωση, αντιολισθηρότητα και μεγάλη αντοχή
- Εξωτερική μεταλλική θύρα με μόνωση και χερούλι ασφαλείας
- Εξωτερικό προστατευτικό γείσο θύρας εισόδου
- Μεταλλικά ράφια τοίχου εσωτερικά
- Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση 230V/50Hz με καλωδίωση εντός του οικίσκου μέσα σε εξωτερικά πλαστικά κανάλια
- Αντικεραυνική προστασία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Ηλεκτρολογικό πίνακα με γενικό διακόπτη, ασφάλειες και ενδεικτικές λυχνίες με αυτόματους ασφάλειες/διακόπτες και ρελέ διαρροής
- Εξωτερική αναμονή τροφοδοσίας για τον πίνακα του συστήματος συναγερμού

### 6.3) Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης Lidar

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας, θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια του συστήματος.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας για τα UPS και τις μπαταρίες θα πρέπει να είναι τα εξής:

- Ισχύς:  $\geq 3,5\text{KVA}$
- Τάση: 230V/50Hz
- Αυτονομία: τουλάχιστον 4 ώρες σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας

### 6.4) Σύστημα συναγερμού για φύλαξη χώρου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Ο προμηθευτής πριν την προμήθεια του συστήματος συναγερμού θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια του συστήματος συναγερμού.

Τα ελάχιστα χαρακτηριστικά του συστήματος συναγερμού θα πρέπει να είναι τα εξής:

- Όλος ο εξοπλισμός θα έχει προδιαγραφές για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία και λοιπές καιρικές συνθήκες.
- Το σύστημα να είναι IP δικτυακό.
- Καταγραφικό NVR οκτώ (8) καμερών IP.
- Camera τύπου Dome ή τύπου Bullet (4 τεμάχια συνολικά), τύπου IP, εξωτερικού χώρου IP67, ενσύρματη, με ανάλυση Video Full HD, δυνατότητας νυχτερινής λήψης και ανίχνευση κίνησης.
- Σειρήνα (2 τεμάχια), εξωτερικού χώρου IP65, ενσύρματη  $\geq 110\text{ DB}$ .

- Υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης (4 τεμάχια), ενσύρματος, εξωτερικού χώρου, εμβέλειας  $\geq 18\text{m}$  και γωνία  $\geq 80$  μοίρες.
- Πίνακας ελέγχου συναγερμού εξωτερικού χώρου.
- Επικοινωνία με κέντρο σημάτων 3G/4G, WiFi, LAN, RF και αισθητήρες ενσύρματα ή ασύρματα.
- Αυτόνομο σύστημα τροφοδοσίας με ηλιακό πάνελ για συνεχή λειτουργία τουλάχιστον 4 ωρών από τη στιγμή της διακοπής της βασικής τροφοδοσίας.
- Φωτιστικά ασφαλείας LED  $>10\text{W}$  (2 τεμάχια) για φωτισμό του εξωτερικού χώρου των εγκαταστάσεων και αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον τρεις (3) ώρες από τη στιγμή της διακοπής της βασικής τροφοδοσίας.
- Ενημερωτικές πινακίδες (4 τεμάχια), μεταλλικές, με διαστάσεις 50cm x 30cm.

## 6.5) Σειτ περίφραξης χώρου συστήματος ανίχνευσης Lidar

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια της περίφραξης θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια της κατασκευής.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος περίφραξης θα πρέπει να είναι, επί ποινή αποκλεισμού, ως εξής:

- Περίφραξη υψηλής αντοχής σύμφωνα με την άδεια εγκατάστασης.
- Άκαμπτα πλαίσια από γαλβανισμένο σίδηρο ύψους τουλάχιστον 2.5m.
- Γαλβανισμένο συρματόπλεγμα διατομής τουλάχιστον 2mm.
- Λεπιδοφόρο συρματόπλεγμα περίφραξης σε δύο ύψη σε όλη την περίμετρο με διάμετρο κουλούρας τουλάχιστον 500mm.
- Υποστηρικτικές μεταλλικές βάσεις για την εγκατάσταση του ανώτερου τμήματος με κατάλληλη αντοχή σπασίματος.
- Κατάλληλη πόρτα με δυνατότητα τοποθέτησης λουκέτου.
- Ειδικό σκαλοπάτι.

## **7) Μονοσημειακός (Point-to-Point) εξοπλισμός ασύρματων ευρυζωνικών ζεύξεων**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τον βέλτιστο τρόπο ασύρματης επικοινωνίας, έχοντας ως γνώμονα τη δυνατότητα διασύνδεσης του συνόλου των σημείων του δικτύου που θα υλοποιηθεί. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους πίνακες που παρέχονται στο σχετικό παράρτημα.

Για την κάλυψη της ανάγκης υλοποίησης ασύρματων ζεύξεων μεγάλων αποστάσεων, θα εγκατασταθούν συσκευές μονοσημειακού τύπου (Point-to-Point) με σκοπό την επίτευξη διασημειακών συνδέσεων. Η συχνότητα λειτουργίας των προσφερόμενων συσκευών θα είναι τα 5GHz. Η εγκατάσταση του ασύρματου δικτύου θα πρέπει να στηρίζεται στις νεότερες τάσεις υλοποίησης των ασύρματων δικτύων με χρήση διασημειακής σύνδεσης.

Οι διασημειακές συνδέσεις θα πρέπει να υλοποιηθούν με χρήση εξοπλισμού που να φέρει υψηλό βαθμό αξιοπιστίας (MTBF άνω των 10 ετών), να έχει χαμηλό βάρος ( $\leq 3\text{ kg}$ ) που να επιτρέπει την εύκολη ανάρτησή του σε ιστό, να φέρει ενσωματωμένη κεραία υψηλής απόδοσης ( $\geq 20\text{ dBi}$ ) και να έχει αποδεδειγμένη αντοχή σε ακραίες συνθήκες, π.χ. διευρυμένο εύρος λειτουργίας σε θερμοκρασίες ( $-20^{\circ}\text{C}$  ως  $60^{\circ}\text{C}$ ) και μεγάλη αντοχή σε αέρα ( $\geq 180\text{ χλμ/ω}$ ).

Οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει να είναι εξωτερικού χώρου χωρίς την ανάγκη στέγασης και να διαθέτουν προηγμένα χαρακτηριστικά, π.χ. επιλογή συχνότητας εκπομπής σε διευρυμένο φάσμα της ζώνης των 5GHz (4940-5890 MHz), δυνατότητα επιλογής εύρους καναλιού 10, 20 και 40 MHz, υποστήριξη εικονικών δικτύων (VLAN), συγχρονισμό GPS, αυτοματοποιημένο μηχανισμό ελέγχου της

μεταδιδόμενης ισχύς (ATPC) κ.α. Κάθε συσκευή διασημειακής σύνδεσης θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί με σύστημα ελέγχου ασύρματου εξοπλισμού (WLAN Controller).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει και προμηθεύσει τις κατάλληλες άδειες, ώστε να είναι εφικτή η διαχείριση των συσκευών που θα υλοποιήσουν τις ασύρματες ζεύξεις. Οι άδειες αυτές θα πρέπει να είναι μόνιμες, δηλαδή να μην αναιρείται η δυνατότητα πλήρους διαχείρισης των συσκευών ασύρματων ζεύξεων μετά την παρέλευση οποιουδήποτε χρονικού διαστήματος. Επίσης ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην τεχνική προσφορά του και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).

## A.2.2.2 ΣΥΣΤΗΜΑ Β: Σύστημα Ανίχνευσης Θερμικού και Οπτικού Πεδίου με Τεχνολογία Μηχανικής Μάθησης

Το σύστημα ανίχνευσης θερμικού πεδίου και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης (Artificial Intelligence - AI), θα πρέπει να αποτελείται από ένα συνδυασμό καινοτόμων και προηγμένων τεχνολογιών και υποσυστημάτων. Προκειμένου να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή ταχύτητα ανίχνευσης, θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένας συνδυασμός των πλέον σύγχρονων και καινοτόμων τεχνολογιών επεξεργασίας εικόνας που βασίζονται σε τεχνικές μηχανικής μάθησης και συγκεκριμένα:

1. Πανοραμική 360° τεχνολογία ανίχνευσης μέσω ειδικής θερμικής κάμερας σάρωσης μεγάλων αποστάσεων (θερμικό ραντάρ).
2. Ανίχνευση φωτιάς από ειδική οπτική κάμερα μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης AI).
3. Ανίχνευση καπνού από ειδική οπτική κάμερα μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης (μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης AI).

Επικουρικά, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και κινητές κάμερες μεγάλου οπτικού ζουμ, οι οποίες στρέφουν και εστιάζουν αυτόματα στο σημείο ανίχνευσης, προκειμένου να προσφέρουν τη βέλτιστη δυνατή εικόνα επιβεβαίωσης στον χειριστή.

Η προσφερόμενη λύση θα περιλαμβάνει την ενσωμάτωση/ολοκλήρωση (integration) των δεδομένων από τους σταθμούς ανίχνευσης και τις κάμερες σε ένα κοινό απεικονιστικό περιβάλλον στο συντονιστικό κέντρο ελέγχου και επιχειρησιακής επίγνωσης (Κέντρο Ελέγχου και περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης) της Αναθέτουσας Αρχής. Το λογισμικό προβολής και διαχείρισης των δεδομένων θα πρέπει να διατίθεται σε περιβάλλον web (web based εφαρμογή) και να προσφέρει όλες τις λειτουργικότητες μέσα από ένα ενιαίο διαχειριστικό περιβάλλον στον χειριστή του συστήματος στο Κέντρο Ελέγχου. Δεν είναι αποδεκτές λύσεις στις οποίες ο χειριστής θα πρέπει να «ανοίξει» διαφορετικές εφαρμογές για να αποκτήσει πρόσβαση σε κάποιες από τις λειτουργικότητες του συστήματος. Τα ανιχνευμένα πυρικά συμβάντα θα απεικονίζονται σε χάρτες ΓΣΠ (GIS) που θα πρέπει να διαθέτει το λογισμικό απεικόνισης, ενώ παράλληλα να δίνεται η δυνατότητα ταυτοποίησή τους. Μέσω δοκιμών και εκπαίδευσης του προσωπικού θα γίνει βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος, το οποίο ενώ αναμένεται να αυξήσει την αποδοτικότητα στην πυρανίχνευση, αναμένεται επίσης να μειώσει τις ανάγκες των τοπικών φορέων σε προσωπικό για την επιτήρηση δασικών εκτάσεων.

Το σύστημα ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα υποσυστήματα:

- 1) Θερμική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης-ανίχνευσης μεγάλων αποστάσεων (θερμικό ραντάρ).

- 2) Οπτική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης μεγάλων αποστάσεων ή συνδυασμός πολλαπλών σταθερών καμερών που να καλύπτουν συνολικά 360° (π.χ. 4 κάμερες των 90°) για ανίχνευση φωτιάς και καπνού μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης με χρήση αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI).  
Η Οπτική και Θερμική κάμερα δύναται να βρίσκονται στο ίδιο μηχανισμό περιστροφικής κάλυψης. Στην περίπτωση που δεν είναι θα πρέπει να τεκμηριωθεί από τον υποψήφιο ανάδοχο ο μηχανισμός «συγχρονισμού» τους ώστε να μπορούν να επιτηρούν ταυτόχρονα την ίδια εστία.
- 3) Κινητή κάμερα μεγάλου οπτικού ζουμ (PTZ), η οποία στρέφει και εστιάζει στο σημείο ανίχνευσης, προκειμένου να προσφέρεται η βέλτιστη δυνατή εικόνα επιβεβαίωσης στον χειριστή.
- 4) Σταθμός μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (3 σταθμοί).
- 5) Υποδομή σταθμού συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου, αποτελούμενη από:
  - 5.1) Σύστημα ιστού 15 μέτρων εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου
  - 5.2) Σύστημα χωροδικτυώματος 25 μέτρων εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου
  - 5.3) Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου
  - 5.4) Ερμάριο ή οικίσκος στέγασης εξωτερικού χώρου για την εγκατάσταση του λοιπού εξοπλισμού, της ηλεκτρικής εγκατάστασης και του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας (κατά περίπτωση και όπου απαιτείται)
  - 5.5) Σειτ περίφραξης χώρου συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου
  - 5.6) Σύστημα τροφοδοσίας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών (κατά περίπτωση και όπου απαιτείται)
- 6) Μονοσημειακός (Point-to-Point) εξοπλισμός ασύρματων ευρυζωνικών ζεύξεων για τη διασύνδεση του σταθμού με το σημείο διασύνδεσης στο διαδίκτυο που θα παρέχει η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου) .
- 7) Εξοπλισμός ή λογισμικό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων και εξαγωγής σημάτων για πιθανή ύπαρξη πυρικού συμβάντος. Ανάλογα με την αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης, το σύστημα δύναται να προσφέρεται τοπικά στους σταθμούς ανίχνευσης ή κεντρικά στον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου ή συνδυασμός των δύο ανωτέρων. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει, επί ποινή αποκλεισμού, στην τεχνική προσφορά του την αρχιτεκτονική του συστήματος και τον τρόπο λειτουργίας και επεξεργασίας των δεδομένων και εξαγωγής σημάτων για πιθανή ύπαρξη πυρικού συμβάντος.

Συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει κατ' ελάχιστο να έχει τα κάτωθι βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά:

- να επιτρέπει την ταυτόχρονη λειτουργία θερμικών και οπτικών τεχνολογιών ανίχνευσης,
- να μπορεί να ενσωματώνει διαφορετικές σειρές και τύπους καμερών,
- να διαθέτει μία ενιαία διεπαφή χρήστη μέσω της οποίας να γίνονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος, όπως ανίχνευση, επιτήρηση, παρακολούθηση, εμφάνιση συναγερμών κτλ., από τους χειριστές του Κέντρου Ελέγχου.

Οι λειτουργικές προδιαγραφές που θα πρέπει να πληρούνται από το ολοκληρωμένο σύστημα είναι κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες:

- ταυτόχρονη λειτουργία ανίχνευσης μέσω θερμικών και οπτικών αισθητήρων ανίχνευσης με εμβέλεια ανίχνευσης άνω των 8 χιλιομέτρων για την οπτική ανίχνευση και άνω των 4 χιλιομέτρων για την θερμική,
- ο κάθε σταθμός να διαθέτει κάμερα παρακολούθησης επίγνωσης κατάστασης (με zoom και PTZ) που να συνδέεται στο κεντρικό λογισμικό μέσω διαδικτύου (IP connection),
- συνεχή, μόνιμη και αυτόματη παρακολούθηση επί 24ώρου βάσεως 7 ήμερες την εβδομάδα (24/7) με οριζόντια κάλυψη εύρους 360°,
- δυνατότητα έγκαιρης και αυτοματοποιημένης ανίχνευσης πυρκαγιάς (automatic and early fire detection triggering alarms), που οδηγεί σε ενεργοποίηση συναγερμών στο κέντρο ελέγχου και μέσω email και SMS όποτε ανιχνεύεται πιθανό πυρικό φαινόμενο,
- δυνατότητα διασύνδεσης με τοπικό μετεωρολογικό σταθμό στο ίδιο λογισμικό επιτήρησης, που θα προσφέρει συνεχή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών (θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα ανέμου, κατεύθυνση ανέμου κτλ.),
- το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης να μπορεί να χειριστεί τις ακόλουθες μορφές εισόδου δεδομένων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς: ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, πίεση αέρα (HP), υετός, και να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεικτών για το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης πυρκαγιάς και δυνατότητα υπολογισμού της εξέλιξης ενός πυρικού φαινομένου με βάση τις καιρικές συνθήκες,
- εξασφάλιση 24ωρης λειτουργίας υπό διαφορετικά περιβάλλοντα, διασφαλίζοντας υψηλά επίπεδα ακρίβειας και πολύ χαμηλά ποσοστά ψευδών συναγερμών, που δεν υπερβαίνουν το 15% (αρχική τιμή μετά την εγκατάσταση του συστήματος) και βελτιούμενο στο 5% (με την ωριμότητα και τις δυνατότητες εκμάθησης τεχνητής νοημοσύνης του συστήματος),
- διασφάλιση προσβασιμότητας στο σύστημα με απομακρυσμένα μέσα μέσω διαδικτύου (web based εφαρμογή), ώστε να αποτελεί μια διαδικτυακή λύση με κεντρική βάση δεδομένων για αποθήκευση στο νέφος ή σε τοπικό διακομιστή, ορίζοντας κατάλληλα δικαιώματα προσβασιμότητας για διαφορετικούς χρήστες,
- δυνατότητα για αυτοματοποιημένες αποστολές ειδοποιήσεων, που θα ρυθμίζονται μέσα από το λογισμικό, ώστε να αποστέλλονται αυτόματα προειδοποιήσεις και μηνύματα σε περίπτωση πυρκαγιάς ή/και καταστάσεων κινδύνου στις αρμόδιες αρχές (ΠΔΕ, Πυροσβεστικό Σώμα),
- δυνατότητα διασύνδεσης με τις κάμερες των σταθμών μέσω διαδικτυακής σύνδεσης και διαδικτυακής διεπαφής χρήστη ώστε να παρέχεται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο η παρακολούθηση των ροών βίντεο ή/και καρτέ εικόνων από τις υπό επιτήρηση περιοχές,
- το σύστημα να παρέχεται μέσω διαδικτύου σε κινητές συσκευές, ώστε οι χρήστες να μπορούν να έχουν απομακρυσμένη πρόσβαση στις πληροφορίες, ειδοποιήσεις ή περιστατικά του συστήματος,
- δημιουργία και διατήρηση ιστορικού των καταγεγραμμένων πληροφοριών, ώστε να επιτρέπει την ανάλυση μετά την εμφάνιση για τον έλεγχο και την εφαρμογή προληπτικών μέτρων,
- δυνατότητα ενοποίησης και διασύνδεσης με εξωτερικές υπηρεσίες και πηγές μέσω κατάλληλων API για τη λήψη πρόσθετων δεδομένων, π.χ. δεδομένα μετεωρολογίας ή άλλα,
- δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων του συστήματος προς άλλες εξωτερικές εφαρμογές για περαιτέρω επεξεργασία μέσω API ή web services.

Οι τρεις (3) σταθμοί μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων που θα διασυνδεθούν με αντίστοιχα τρία (3) συστήματα ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να διασυνδεθούν-ενσωματωθούν στο κεντρικό λογισμικό επιτήρησης και το οποίο θα πρέπει να μπορεί να αξιοποιήσει τις ακόλουθες μορφές εισόδου δεδομένων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς: ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, πίεση αέρα (HP), υετός. Οι βασικές αρχές μέτρησης για κάθε μια από τις μετρούμενες παραμέτρους των μετεωρολογικών σταθμών είναι:

- Θερμοκρασία: NTC
- Σχετική υγρασία: χωρητική
- Πίεση αέρα (HP): MEMS χωρητικό
- Ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου: υπέρηχοι
- Υετός: Ραντάρ doppler 24 GHz

Επίσης οι μετεωρολογικοί σταθμοί θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον διεπαφή RS485 και να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα UMB-Binary, UMB-ASCII, Modbus-RTU, Modbus-ASCII, XDR και προαιρετικά το SDI-12.

Πέραν των ως άνω ελάχιστων λειτουργικών προδιαγραφών, είναι επιθυμητό το προσφερόμενο σύστημα ανίχνευσης να έχει τη δυνατότητα να:

- είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες για το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης πυρκαγιάς στις περιοχές που παρακολουθούνται (επίπεδο κινδύνου πυρκαγιάς),
- να διαθέτει δυνατότητα υπολογισμού της εξέλιξης ενός πυρικού φαινομένου λαμβάνοντας υπ' όψη τη μορφολογία των περιοχών, το είδος της βλάστησης και τις καιρικές συνθήκες.

Κάθε ένας από τους δεκαπέντε (15) σταθμούς ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα επί μέρους μέρη του σταθμού, επί ποινή αποκλεισμού, και συγκεκριμένα:

1. Μία (1) θερμική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης-ανίχνευσης μεγάλων αποστάσεων (θερμικό ραντάρ).
2. Μία (1) οπτική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης μεγάλων αποστάσεων ή συνδυασμό πολλαπλών σταθερών καμερών που να καλύπτουν συνολικά 360° (π.χ. 4 κάμερες των 90°) για ανίχνευση φωτιάς και καπνού με χρήση αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI).
3. Μία (1) κινητή κάμερα μεγάλου οπτικού ζουμ.
4. Ένα (1) σετ υποδομής σταθμού συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου: σύστημα ιστού 15 μέτρων ή σύστημα χωροδικτύωματος 25 μέτρων, οικίσκος στέγασης εξοπλισμού, σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας, ηλεκτρολογική εγκατάσταση οικίσκου για την τροφοδοσία των συστημάτων, αντικεραυνική προστασία και γείωση, σύστημα τροφοδοσίας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών (κατά περίπτωση και όπου απαιτείται).
5. Μία (1) ζεύξη με χρήση μονοσημειακού (Point-to-Point) εξοπλισμού ασύρματης ευρυζωνικής διασύνδεσης για επικοινωνία του σταθμού ανίχνευσης με το σημείο διασύνδεσης στο διαδίκτυο που θα παρέχει η Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).
6. Εξοπλισμός ή λογισμικό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων και εξαγωγής σημάτων για πιθανή ύπαρξη πυρικού συμβάντος. Ανάλογα με την αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης, το σύστημα δύναται να προσφέρεται τοπικά στους σταθμούς επιτήρησης ή κεντρικά στον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου ή συνδυασμός των δύο ανωτέρων.

Επίσης στο πλαίσιο του έργου θα εγκατασταθούν τρεις (3) σταθμοί μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων στα ίδια σημεία με τρία (3) από τα συστήματα ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου και τα οποία θα αποφασιστούν από την Αναθέτουσα Αρχή.

Αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές για κάθε ένα από τα παραπάνω τμήματα που αποτελούν τον σταθμό ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης αναλύονται παρακάτω:

## **1) Θερμική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης-ανίχνευσης μεγάλων αποστάσεων**

Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Ενσωματωμένος αλγόριθμος ανίχνευσης θερμοκρασίας (On-board temp-detection algorithm)
- Ανάλυση: 400x300 ενεργά pixels ή καλύτερη
- Ευαισθησία NETD: λιγότερο από 50mK @F1.0
- Θερμικός φακός με εστιακό μήκος 25-35-50mm
- Ανίχνευση θερμοκρασίας: 20 κηλίδων/2 γραμμών/16 περιοχών ή καλύτερη

- Έλεγχος τουλάχιστον 17 χρωμάτων
- Βελτίωση εικόνας DVE (Driver's Vision Enhancer)
- Απενεργοποίηση αυτοασφάλισης σε περίπτωση ισχυρής αντίστασης στον άνεμο
- Σύστημα ενάντια στην ψύξη

## 2) Οπτική κάμερα με μηχανισμό για πανοραμική κάλυψη 360° σάρωσης μεγάλων αποστάσεων ή συνδυασμός πολλαπλών σταθερών καμερών που να καλύπτουν συνολικά 360° για ανίχνευση φωτιάς και καπνού μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης με χρήση μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI)

Οι ελάχιστες προδιαγραφές των οπτικών καμερών, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Αισθητήρας εικόνας: 1/1,9" τεχνολογίας CMOS
- Ανάλυση: 1024 × 768 ή καλύτερη
- Ταχύτητα κλείστρου: 1/5 έως 1/20.000 δευτερόλεπτα
- Ελάχιστος φωτισμός:
  - Χρώμα: 0,001Lux @(F1,2, AGC ON)
  - A/M: 0,1Lux
- Εστιακή μήκος: 6 έως 180mm
- Διάφραγμα φακού: F1.5 έως F4.3
- Οπτικό πεδίο: 50° έως 10° (οριζόντιο)
- Οπτικό ζουμ: 20x ή καλύτερο
- Έλεγχος εστίασης: αυτόματος και χειροκίνητος

## 3) Κινητή κάμερα μεγάλου οπτικού ζουμ

Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Ανάλυση: 1024 × 768 ή καλύτερη
- Εμβέλεια IR: 150 μέτρα ή μεγαλύτερη
- Εύρος Pan/Tilt Range
  - Pan: 0° έως 360°
  - Tilt: -10° έως +90°
- Χειροκίνητος έλεγχος ταχύτητας
  - Pan: 0,1° έως 180° /s
  - Tilt: 0,1° έως 90° /s

## 4) Σταθμός μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Οι ελάχιστες προδιαγραφές, επί ποινή αποκλεισμού, πρέπει να είναι οι εξής:

- Δυνατότητες και τεχνολογίες μέτρησης:
  - θερμοκρασίας: NTC
  - σχετικής υγρασίας: χωρητική
  - πίεσης αέρα: MEMS χωρητική
  - διεύθυνσης/ταχύτητας ανέμου: υπέρηχοι
  - έντασης/τύπου/ποσότητας βροχόπτωσης: ραντάρ 24 GHz Doppler
- Διεπαφή: RS485
- Πρωτόκολλα: UMB-Binary, UMB-ASCII, Modbus (RTU, ASCII), XDR και προαιρετικά SDI-12
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως 50°C
- Σχετική υγρασία λειτουργίας: 0 έως 100% RH
- Ελάχιστη προστασία: IP66



- Συμμόρφωση με πρότυπα και κανονισμούς: IEC 61724-1:2017
- Κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό
- Μέτρηση θερμοκρασίας:
  - Αρχή μέτρησης: NTC
  - Εύρος μέτρησης: -40°C έως 50°C
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\pm 0,5\%$  °C ή καλύτερη
- Μέτρηση σχετικής υγρασίας:
  - Αρχή μέτρησης: χωρητική
  - Εύρος μέτρησης: 0% έως 100% RH
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\pm 3\%$  RH ή καλύτερη
- Μέτρηση πίεσης αέρα:
  - Αρχή μέτρησης: MEMS χωρητική
  - Εύρος μέτρησης: 400 έως 1000 hPa
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\pm 1,0$  hPa ή καλύτερη
- Μέτρηση κατεύθυνσης ανέμου:
  - Αρχή μέτρησης: υπέρηχοι
  - Εύρος μέτρησης: 0 έως 359,9°
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\pm 5^\circ$  RMSE ή καλύτερη
  - Ανάλυση μέτρησης: 0.2° ή καλύτερη
- Μέτρηση ταχύτητας ανέμου:
  - Αρχή μέτρησης: υπέρηχοι
  - Εμβέλεια μέτρησης: 0 έως 60 m/s
  - Ακρίβεια μέτρησης:  $\pm 0,5$  m/s ή  $\pm 5\%$  RMS ή καλύτερη
  - Ανάλυση: 0,2 m/s ή καλύτερη
- Μέτρηση βροχόπτωσης
  - Αρχή: ραντάρ 24 GHz Doppler

## 5) Υποδομή σταθμού συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Τα στοιχεία της υποδομής του σταθμού ανίχνευσης θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα και πρέπει να έχουν τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

### 5.1) Σύστημα ιστού 15 μέτρων εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Ο προμηθευτής πριν την προμήθεια του συστήματος ιστού 15 μέτρων θα πρέπει να υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για τη στατική και μηχανική επάρκεια της κατασκευής.

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος ιστού ύψους 15 μέτρων, όπως περιγράφεται αναλυτικά στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

### 5.2) Σύστημα χωροδικτυώματος 25 μέτρων εγκατάστασης συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Ο προμηθευτής πριν την προμήθεια του συστήματος χωροδικτυώματος 25 μέτρων θα πρέπει να υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για τη στατική και μηχανική επάρκεια της κατασκευής.

Θα πρέπει να γίνει προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος χωροδικτυωμάτων ύψους 25 μέτρων, όπως περιγράφεται αναλυτικά στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

### 5.3) Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Ο προμηθευτής πριν την προμήθεια του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας, θα πρέπει να υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια του συστήματος.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας ως προς τα προσφερόμενα UPS ή/και μπαταρίες θα πρέπει να είναι τα εξής:

- Υποστήριξη μέγιστης κατανάλωσης φορτίου: 200W
- Τάση: 230V/50Hz
- Αυτονομία: τουλάχιστον 12 ώρες σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας

#### 5.4) Ερμάριο ή οικίσκος στέγασης εξωτερικού χώρου για την εγκατάσταση του λοιπού εξοπλισμού, της ηλεκτρικής εγκατάστασης και του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια του ερμαρίου ή οικίσκου στέγασης, θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια της κατασκευής και των εγκαταστάσεων.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιγράψει στην Τεχνική Προσφορά του αναλυτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ερμαρίου ή οικίσκου στέγασης μέσα στον οποίο θα εγκατασταθούν το επιμέρους υποσύστημα του σταθμού ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου ανάλογα και με την προσφερόμενη λύση. Κατ' ελάχιστον, θα πρέπει να αναφερθούν τα ακόλουθα βασικά χαρακτηριστικά για τον οικίσκο εγκατάστασης:

- Ερμάριο ή οικίσκος τύπου ISOBOX
- Διαστάσεις βάσης και ύψος οικίσκου: κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Βάση έδρασης οικίσκου κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση
- Μεταλλικός σκελετός
- Κατάλληλη κατασκευή δαπέδου
- Κατάλληλη θερμομόνωση τοιχοποιίας για αντίσταση σε φωτιά
- Πάτωμα από κατάλληλο υλικό για υγρομόνωση, αντιολισθηρότητα και μεγάλη αντοχή
- Εξωτερική μεταλλική θύρα με μόνωση και χερούλι ασφαλείας
- Εξωτερικό προστατευτικό γείσο θύρας εισόδου
- Μεταλλικά ράφια τοίχου εσωτερικά
- Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση 230V/50Hz με καλωδίωση εντός του οικίσκου μέσα σε εξωτερικά πλαστικά κανάλια
- Αντικεραυνική προστασία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση
- Ηλεκτρολογικό πίνακα με γενικό διακόπτη, ασφάλειες και ενδεικτικές λυχνίες με αυτόματους ασφάλειες/διακόπτες και ρελέ διαρροής
- Εξωτερική αναμονή τροφοδοσίας για τον πίνακα του συστήματος συναγερμού

#### 5.5) Σετ περίφραξης χώρου συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος πριν την προμήθεια της περίφραξης θα υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια της κατασκευής.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος περίφραξης θα πρέπει να είναι, επί ποινή αποκλεισμού, ως εξής:

- Περίφραξη υψηλής αντοχής σύμφωνα με την άδεια εγκατάστασης.
- Άκαμπτα πλαίσια από γαλβανισμένο σίδηρο ύψους τουλάχιστον 2.5m.
- Γαλβανισμένο συρματόπλεγμα διατομής τουλάχιστον 2mm.
- Λεπιδοφόρο συρματόπλεγμα περίφραξης σε δύο ύψη σε όλη την περίμετρο με διάμετρο κουλούρας τουλάχιστον 500mm.
- Υποστηρικτικές μεταλλικές βάσεις για την εγκατάσταση του ανώτερου τμήματος με κατάλληλη αντοχή σπασίματος.
- Κατάλληλη πόρτα με δυνατότητα τοποθέτησης λουκέτου.
- Ειδικό σκαλοπάτι.

5.6) Σύστημα τροφοδοσίας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών

Ο προμηθευτής πριν την προμήθεια του συστήματος τροφοδοσίας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών, θα πρέπει να υποβάλει τεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από αδειούχο μηχανικό για την επάρκεια του συστήματος.

Τα χαρακτηριστικά του συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας ως προς τα προσφερόμενα φωτοβολταϊκά πάνελ και μπαταρίες θα πρέπει να είναι τα εξής:

- Υποστήριξη μέγιστης κατανάλωσης φορτίου: 200W
- Τάση: 230V/50Hz
- Αυτονομία: τουλάχιστον 48 ώρες υπό μηδενική ή μειωμένη ηλιοφάνεια

**6) Μονοσημιακός (Point-to-Point) εξοπλισμός ασύρματων ευρυζωνικών ζεύξεων**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τον βέλτιστο τρόπο ασύρματης επικοινωνίας, έχοντας ως γνώμονα τη δυνατότητα διασύνδεσης του συνόλου των σημείων του δικτύου που θα υλοποιηθεί. Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να συμμορφώνεται με τους πίνακες που παρέχονται στο σχετικό παράρτημα.

Για την κάλυψη της ανάγκης υλοποίησης ασύρματων ζεύξεων μεγάλων αποστάσεων θα εγκατασταθούν συσκευές μονοσημιακού τύπου (Point-to-Point) με σκοπό την επίτευξη διασημιακών συνδέσεων. Η συχνότητα λειτουργίας των προσφερόμενων συσκευών θα είναι τα 5GHz. Η εγκατάσταση του ασύρματου δικτύου θα πρέπει να στηρίζεται στις νεότερες τάσεις υλοποίησης των ασύρματων δικτύων με χρήση διασημιακής σύνδεσης.

Οι διασημιακές συνδέσεις θα πρέπει να υλοποιηθούν με χρήση εξοπλισμού που να φέρει υψηλό βαθμό αξιοπιστίας (MTBF άνω των 10 ετών), να έχει χαμηλό βάρος ( $\leq 3$  kg) που να επιτρέπει την εύκολη ανάρτησή του σε ιστό, να φέρει ενσωματωμένη κεραία υψηλής απόδοσης ( $\geq 20$  dBi) και να έχει αποδεδειγμένη αντοχή σε ακραίες συνθήκες, π.χ. διευρυμένο εύρος λειτουργίας σε θερμοκρασίες (-20°C ως 60°C) και μεγάλη αντοχή σε αέρα ( $\geq 180$  χλμ/ω).

Οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει να είναι εξωτερικού χώρου χωρίς την ανάγκη στέγασης και να διαθέτουν προηγμένα χαρακτηριστικά, π.χ. επιλογή συχνότητας εκπομπής σε διευρυμένο φάσμα της ζώνης των 5GHz (4940-5890 MHz), δυνατότητα επιλογής εύρους καναλιού 10, 20 και 40 MHz, υποστήριξη εικονικών δικτύων (VLAN), συγχρονισμό GPS, αυτοματοποιημένο μηχανισμό ελέγχου της μεταδιδόμενης ισχύς (ATPC) κ.α. Κάθε συσκευή διασημιακής σύνδεσης θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί με σύστημα ελέγχου ασύρματου εξοπλισμού (WLAN Controller).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος οφείλει να προσφέρει και προμηθεύσει τις κατάλληλες άδειες, ώστε να είναι εφικτή η διαχείριση των συσκευών που θα υλοποιήσουν τις ασύρματες ζεύξεις. Οι άδειες αυτές θα πρέπει να είναι μόνιμες, δηλαδή να μην αναιρείται η δυνατότητα πλήρους διαχείρισης των συσκευών ασύρματων ζεύξεων μετά την παρέλευση οποιουδήποτε χρονικού διαστήματος. Επίσης ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να συμπεριλάβει στην τεχνική προσφορά του και δευτερεύουσα διασύνδεση μέσω 4G gateway ως εφεδρικός τρόπος επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης (Κέντρο Ελέγχου).

**7) Εξοπλισμός ή λογισμικό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων και επικοινωνίας με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του συστήματος**

Ανάλογα με την αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης, το σύστημα δύναται να προσφέρεται τοπικά στους σταθμούς ανίχνευσης ή κεντρικά στον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου ή συνδυασμός των δύο ανωτέρων. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει, επί ποινή

αποκλεισμού, στην τεχνική προσφορά του την αρχιτεκτονική του συστήματος και τον τρόπο λειτουργίας και επεξεργασίας των δεδομένων και εξαγωγής των σημάτων για πιθανή ύπαρξη πυρικού συμβάντος. Επίσης θα πρέπει να αναφέρει τον τρόπο υλοποίησης των λογισμικών επεξεργασίας και πως αυτά διασυνδέονται και τροφοδοτούν με συμβάντα το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης, στην περίπτωση που δεν είναι ενσωματωμένα σε αυτό. Το λογισμικό επεξεργασίας και το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου δύναται να προσφέρονται είτε σε μορφή λογισμικού και server, είτε στη μορφή appliance, σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να εγκατασταθούν τοπικά στα σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να οδηγούνται στο Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης (συλλογής, αποθήκευσης και αναμετάδοσης δεδομένων) που θα βρίσκεται στο Κέντρο Ελέγχου, μέσω ευρυζωνικών τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων.

Η πλατφόρμα ανίχνευσης και διαχείρισης συμβάντων φωτιάς και καπνού θα πρέπει να διαθέτει προηγμένους αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης (AI) και θα πρέπει να είναι η καρδιά του συστήματος ανίχνευσης, περιλαμβάνοντας πλήθος προηγμένων λειτουργικών χαρακτηριστικών όπως:

- Αυτόματης αναγνώρισης και ειδοποίησης για φωτιά ή/και καπνό.
- Λίστα συμβάντων και αυτόματων ειδοποιήσεων.
- Δυνατότητα ειδικών διαρρυθμίσεων κάθε οθόνης που αυτόματα θα προβάλλεται στα monitor παρακολούθησης.
- Διαμοιρασμός της προβολής των οθονών μεταξύ των χειριστών του κέντρου.

Σκοπός είναι, με προϋπόθεση την ορθή ρύθμιση του συστήματος ανίχνευσης φωτιάς-καπνού και των Video Analytics, σε συνδυασμό και με τα σήματα συναγερμού, το κέντρο ελέγχου να είναι σε θέση να λαμβάνει αξιόπιστες ειδοποιήσεις. Στη συνέχεια, το λογισμικό του Κέντρου Ελέγχου θα πρέπει να υποβοηθά και να καθοδηγεί τους χειριστές να κάνουν τις απαραίτητες άμεσες ενέργειες με τον ευκολότερο δυνατό τρόπο.

Το λογισμικό του Κέντρου Ελέγχου θα πρέπει να δίνει αυτόματα το σημείο όπου έλαβε χώρα το περιστατικό πάνω στον ψηφιακό χάρτη με έτοιμες οδηγίες ως προς τις προβλεπόμενες ενέργειές τους, αλλά και έτοιμα μενού άμεσων ενεργειών για κλήσεις, μηνύματα και αποστολή ειδοποιήσεων σε συγκεκριμένους παραλήπτες. Το λογισμικό θα πρέπει να αποτελεί ένα σύστημα πλήρως προγραμματιζόμενο ως προς τις ενέργειες που θα προτείνει στον χειριστή να κάνει και θα πρέπει να είναι σε θέση να ενεργοποιήσει λειτουργίες αυτόματα, σε περίπτωση που ο χειριστής δεν αντιδράσει εντός καθορισμένου χρόνου. Ο τελικός σκοπός είναι να μειωθεί σημαντικά ο χρόνος αντίδρασης των χειριστών και να ελαχιστοποιηθεί και η πιθανότητα ανθρώπινου λάθους.

Ενδεικτικά, ένα παράδειγμα ειδοποίησης από συμβάν «Fire Detection» που θα πρέπει να υποστηρίζει το σύστημα αναλύεται παρακάτω.

Σε περίπτωση ειδοποίησης από κάποιο σύστημα θερμικής ανίχνευσης φωτιάς, η οποία θα έχει οριστεί ως ύψιστης σημαντικότητας, το σύστημα θα δίνει αυτόματα ενημέρωση προς τον χειριστή, με συγκεκριμένες πληροφορίες για το σημείο προέλευσης του σήματος.

Παράλληλα, στο κεντρικό σύστημα επιτήρησης θα πρέπει να προβληθεί αυτόματα μια προκαθορισμένη διαρρύθμιση οθόνης, με τα εξής:

- Παράθυρο με το καταγεγραμμένο συμβάν από τη στιγμή που ξεκίνησε το Alert.
- Παράθυρο με το ζωντανό real-time video από το σημείο εντοπισμού.
- Επιπλέον πληροφορίες (διεύθυνση, τηλέφωνο, υπεύθυνος), προτεινόμενες άμεσες ενέργειες (καλέστε την Πυροσβεστική Υπηρεσία, τον υπεύθυνο κτλ.), αλλά και έτοιμα μενού για την αποστολή ειδοποιήσεων.
- Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν ανταποκριθεί στην ταυτοποίηση/αξιολόγηση (True/False Alert) της ειδοποίησης για φωτιά εντός προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος, να ειδοποιείται αυτόματα ο επιβλέπων υπεύθυνος με SMS ή/και email και διαμοιρασμό της οθόνης του χειριστή (δηλαδή της οθόνης του χειριστή με ζωντανό video προς τον σταθμό εργασίας του supervisor, μέσω δικτύου, όπου και αν αυτός βρίσκεται).

Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να αποτελεί ένα σωστά σχεδιασμένο και αυτοματοποιημένο σύστημα που θα απαιτεί την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση στη λειτουργία του, καθώς θα καταγράφει όλα τα σημαντικά συμβάντα στο αρχείο αποθήκευσης video, και θα εστιάζει την προσοχή του χειριστή κυρίως στα συμβάντα και τους συναγερμούς. Η αυτοματοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης από το σύστημα video αποτελεί απαραίτητη βοήθεια για το χειριστή, καθώς μειώνει την κούραση του και τον βοηθά αποτρέποντάς τον να χάσει τυχόν σημαντικά συμβάντα. Η υποστήριξη ανοιχτής αρχιτεκτονικής είναι επίσης σημαντική προϋπόθεση, καθώς εξασφαλίζει τη δυνατότητα (μελλοντικής) προσθήκης IP καμερών από διάφορους κατασκευαστές της αγοράς.

#### **A.2.2.3 ΣΥΣΤΗΜΑ Γ: Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης (Συλλογής, Αποθήκευσης και Αναμετάδοσης Δεδομένων) των Συστημάτων Ανίχνευσης**

Στο πλαίσιο λειτουργίας του Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης Πυρκαγιών θα προσφερθεί κεντρική πλατφόρμα συλλογής, αποθήκευσης και απεικόνισης των δεδομένων από τα επιμέρους συστήματα ανίχνευσης. Το σύστημα κεντρικού σταθμού επιτήρησης των σταθμών ανίχνευσης θα εγκατασταθεί στο ένα (1) Κέντρο Ελέγχου ενώ θα δημιουργηθούν και δύο (2) περιφερειακά κέντρα επιτήρησης όπου θα διαμοιράζονται την επιχειρησιακή εικόνα του κεντρικού σταθμού επιτήρησης για κάθε κατηγορία σταθμών ανίχνευσης.

Συγκεκριμένα στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να εγκατασταθούν τα ακόλουθα:

- 1) Ένας (1) κεντρικός σταθμός επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου και δύο (2) περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar (Σύστημα Α)
- 2) Ένας (1) κεντρικός σταθμός επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου και δύο (2) περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (Σύστημα Β)

Στο Κέντρο Ελέγχου θα εγκατασταθεί ο κεντρικός σταθμός επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar (Σύστημα Α) και ο κεντρικός σταθμός επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου (Σύστημα Β), ενώ θα εγκατασταθούν και δύο (2) περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης των Συστημάτων Α και Β όπου θα διαμοιράζονται την επιχειρησιακή εικόνα του κεντρικού σταθμού επιτήρησης για κάθε κατηγορία σταθμών ανίχνευσης. Κάθε περιφερειακός σταθμός επιτήρησης θα συνδέεται με το αντίστοιχο κεντρικό σταθμό επιτήρησης του Κέντρο Ελέγχου με κατάλληλη σταθερή ευρυζωνική σύνδεση που θα προσφέρει η Αναθέτουσα Αρχή.

Το Κέντρο Ελέγχου του συστήματος θα πρέπει να είναι η κύρια τοποθεσία πρόσβασης στο σύστημα και των καθημερινών λειτουργιών που αποτελείται από μεμονωμένους σταθμούς εργασίας, οθόνες και επίτοιχες οθόνες, και θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- διακομιστές συστήματος (application servers) (4 τεμάχια) για τη συλλογή, αποθήκευση και απεικόνιση δεδομένων
- σταθερούς υπολογιστές τύπου desktop ως σταθμούς εργασίας (4 τεμάχια) για πρόσβαση χρηστών στο σύστημα από τα περιφερειακά κέντρα επιτήρησης
- οθόνες 50 ιντσών (8 τεμάχια) απεικόνισης προϊόντων από τους σταθμούς ανίχνευσης
- σύστημα αποθήκευσης δεδομένων
- ασύρματα πληκτρολόγια-ποντίκια και ασύρματα ακουστικά (4 σετ)
- σύστημα χειροκίνητου ελέγχου των επιμέρους υποσυστημάτων των σταθμών ανίχνευσης

Οι τεχνικές προδιαγραφές των διακομιστών που θα προσφέρει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να ανταποκρίνονται στις υπολογιστικές απαιτήσεις των προσφερόμενων συστημάτων – λογισμικών επιτήρησής και να είναι ικανές να υποστηρίξουν ταυτόχρονη πρόσβαση από όλα τα κέντρα επιτήρησής για συνολικά είκοσι (20) χρήστες. Ο υποψήφιος Ανάδοχος, ανάλογα με τη σύνθεση της προσφερόμενης λύσης, δύναται να προσφέρει παραπάνω από τις ως άνω ελάχιστες ποσότητες ή διαμορφώσεις εξοπλισμού για το Κέντρο Ελέγχου και τους δύο (2) περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης. Όλα τα μενού και οθόνες απεικόνισης των λογισμικών θα πρέπει να προσφέρονται στην Ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει επίσης να παρέχει σύστημα αδιάλειπτης λειτουργίας των κεντρικών σταθμών επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου που να προσφέρει αυτονομία τεσσάρων (4) ωρών σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

Ακολουθεί αναλυτική περιγραφή λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών των δύο αυτών συστημάτων κεντρικών σταθμών επιτήρησης.

## **1) Κεντρικός και περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar**

Ο κεντρικός σταθμός επιτήρησης θα χρησιμοποιεί τις κατάλληλες τεχνολογίες ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στα δεδομένα (ανοικτά δεδομένα) από οποιοδήποτε σημείο και συσκευή που διαθέτει ευρυζωνική σύνδεση internet.

Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης θα πρέπει να μπορεί να συνδυάζεται με υφιστάμενα και με νέα συστήματα, που εξυπηρετούν την αναγνώριση μιας πυρκαγιάς αλλά και άλλων συμβάντων του τομέα της Πολιτικής Προστασίας.

Ειδικότερα το εγκατεστημένο ψηφιακό περιβάλλον θα πρέπει να παραμετροποιηθεί κατάλληλα για τον εντοπισμό και την παρακολούθηση της εξέλιξης τυχόν πυρκαγιών και θα πρέπει να παρέχει τις εξής λειτουργίες:

- Δυνατότητα ορισμού ζωνών επιτήρησης.
- Αυτοματοποιημένο και απομακρυσμένο χειρισμό του scanner και των αισθητήρων Lidar, οπτικών και θερμικών για την παρατήρηση και ασφάλεια.
- Αυτοματοποιημένη αποστολή και επεξεργασία δεδομένων αισθητήρων.
- Απεικόνιση επιλεγμένων δεδομένων αισθητήρων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.
- Απεικόνιση μετεωρολογικών παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο από το σημείο των αισθητήρων.
- Αυτόματο εντοπισμό και υπολογισμό απόστασης και συντεταγμένων στόχου από Lidar και κάμερες και απεικόνιση σε χάρτη.
- Παροχή γεωγραφικών συντεταγμένων του σημείου συμβάντος με απεικόνιση επί των ψηφιακών χαρτών, σε περίπτωση alert ή alarm.
- Χαρτογραφική απεικόνιση φωτιάς ή/και καπνού.
- Ικανότητα αυτόματης αναγνώρισης και ειδοποίησης για φωτιά ή/και καπνό.
- Πλήρες αρχείο δεδομένων 60 ημερών (archiving) από όλους τους αισθητήρες με δυνατότητα πρόσβασης, ανάλυσης και μελέτης από πολλαπλούς χρήστες (υπολογιστές).

- Αυτόματη αναγνώριση και ειδοποίηση για φωτιά ή/και καπνό μέσω των καμερών με οπτικούς αισθητήρες.
- Λίστα συμβάντων και αυτόματων ειδοποιήσεων.
- Αυτόματη διαδικασία back-up ασφαλείας του video από τα συμβάντα στην εκάστοτε τοποθεσία (σημείο σύνδεσης) στο κέντρο λήψεως εικόνας.
- Διαμοιρασμός της προβολής των οθονών μεταξύ των χειριστών του κέντρου σε ψηφιακό χάρτη.
- Έξυπνη διαχείριση bandwidth.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει πρωτεύοντα εξοπλισμό για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος, ενώ είναι επιθυμητή και η προσφορά επιπλέον δευτερεύοντος εξοπλισμού για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος για λόγους λειτουργικής εφεδρείας (redundancy).

Το σύστημα πρέπει να ακολουθεί την λογική μιας ολοκληρωμένης λύσης-πακέτο (all-in-one). Ο σχεδιασμός του θα πρέπει να είναι αρθρωτός για να διευκολύνει την διαμόρφωση πολλαπλών τεχνικών επιλογών. Τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος πρέπει να είναι λειτουργικά αναφορικά με τη χρήση τους, αλλά πρέπει επίσης να υπηρετούν τις λειτουργίες του συστήματος ως ένα σύστημα 24ωρης επιτήρησης για την έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς.

Διευκρινίζεται ότι ανάλογα με την εκάστοτε προσφερόμενη τεχνική λύση και την αρχιτεκτονική λειτουργίας για τα παραπάνω συστήματα, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να περιλάβει στην τεχνική του προσφορά και να προσφέρει οποιοδήποτε άλλο σύστημα, εξοπλισμό ή υπηρεσία απαιτείται, ακόμα και αν αυτός δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα, για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου των συστημάτων, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική.

## **2) Κεντρικός και περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου**

Η προσφερόμενη λύση θα περιλαμβάνει την ενσωμάτωση/ολοκλήρωση (integration) των δεδομένων από τους σταθμούς επιτήρησης και τις κάμερες σε ένα κοινό απεικονιστικό περιβάλλον στο συντονιστικό κέντρο ελέγχου και επιχειρησιακής επίγνωσης (Κέντρο Ελέγχου και Περιφερειακά Κέντρα) της Αναθέτουσας Αρχής. Το λογισμικό προβολής και διαχείρισης των δεδομένων θα πρέπει να διατίθεται σε περιβάλλον web (web based εφαρμογή) και να προσφέρει όλες τις λειτουργικότητες μέσα από ένα ενιαίο διαχειριστικό περιβάλλον στον χειριστή του συστήματος στο Κέντρο Ελέγχου. Δεν είναι αποδεκτές λύσεις στις οποίες ο χειριστής θα πρέπει να «ανοίξει» διαφορετικές εφαρμογές για να αποκτήσει πρόσβαση σε κάποιες από τις λειτουργικότητες του συστήματος. Τα ανιχνευμένα πυρικά συμβάντα θα απεικονίζονται σε χάρτες ΓΣΠ (GIS) που θα πρέπει να διαθέτει το λογισμικό απεικόνισης, ενώ παράλληλα να δίνεται η δυνατότητα ταυτοποίησή τους.

Το προσφερόμενο κεντρικό σύστημα επιτήρησης θα πρέπει να αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση στο αντικείμενο εντοπισμού και ανίχνευσης πυρικών φαινομένων και να είναι του ίδιο κατασκευαστή με τα αντίστοιχα συστήματα επιτήρησης που θα εγκατασταθούν στο πεδίο. Το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου δύναται να προσφέρεται είτε σε μορφή λογισμικού και server, είτε στη μορφή appliance, σε κάθε περίπτωση όμως θα πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να εγκατασταθούν τοπικά στα σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.

Σχετικά με τον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου, θα πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προδιαγραφές:



- το λογισμικό διαχείρισης πυρκαγιών θα πρέπει να είναι βασισμένο σε τεχνολογίες διαδικτύου που να επιτρέπουν τη γρήγορη εγκατάσταση και υλοποίηση του κέντρου σε οποιαδήποτε τοποθεσία,
- η κεντρική πλατφόρμα λογισμικού θα πρέπει να επιτρέπει προσβασιμότητα με διαφορετικά επίπεδα άδειας για τουλάχιστον τρία (3) επίπεδα χρηστών, ήτοι διαχειριστής (πλήρης πρόσβαση), χειριστής (πρόσβαση ανάγνωσης/εγγραφής για καθορισμένους σταθμούς και δεδομένα) και χρήστης (πρόσβαση μόνο για ανάγνωση σε καθορισμένα συστήματα),
- το κεντρικό σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει διεπαφή χρήστη με εύκολη πρόσβαση σε εικόνες κάμερας και πληροφορίες για όλα τα συμβάντα που λαμβάνουν χώρα στα συστήματα ανίχνευσης,
- θα πρέπει να είναι δυνατή η οπτικοποίηση των εικόνων από όλες τις συνδεδεμένες κάμερες, ενώ ο χειριστής θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει συγκεκριμένες κάμερες για οπτικοποίηση σύμφωνα με το προφίλ και τις εξουσιοδοτήσεις του,
- θα πρέπει να παρέχεται η εμφάνιση συναγερμών (Alarms) με γεωαναφορά με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:
  - ρυθμιζόμενη ενεργοποίηση συναγερμών που να παρέχονται μέσω οπτικών και ηχητικών τύπων ειδοποίησης
  - δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων μέσω SMS και e-mail σε προκαθορισμένες επαφές
  - ο διαχειριστής συστήματος πρέπει να μπορεί να προσθέτει/αλλάζει/διαγράφει επαφές που λαμβάνουν τους συναγερμούς μέσω ρυθμίσεων
  - δυνατότητα συγχρονισμού των ειδοποιήσεων (alarms) μέσω κατάλληλης διεπαφής με την αποστολή e-mail, SMS και άλλων μορφών επικοινωνίας, με συνημμένες συγκεκριμένες πληροφορίες (τύπος συναγερμού, εικόνα, τοποθεσία) ανάλογα με τον τύπο του συναγερμού
  - θα πρέπει να είναι δυνατή η επιβεβαίωση της θέσης του συμβάντος ενός συναγερμού σε χάρτη και η αλλαγή της θέσης του εάν είναι απαραίτητο
- θα πρέπει να παρέχονται οι ακόλουθες λειτουργίες συστήματος και λογισμικού του κέντρου ελέγχου:
  - οπτικοποίηση εικόνων με γεωαναφορά σε πραγματικό χρόνο τόσο στους υπολογιστές των χρηστών που θα έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου όσο και στα video-wall του κέντρου
  - το λογισμικό πρέπει να παρέχει ένα διαδραστικό χάρτη με τη θέση και την πρόσβαση σε όλα τα συστήματα ανίχνευσης που είναι εγκατεστημένα στο πεδίο, μεμονωμένες πληροφορίες για το καθένα και δυνατότητες ελέγχου λεπτομερειών σχετικά με την τοποθεσία και τη χρήση
  - το λογισμικό πρέπει να παρέχει τα σχετικά αποτελέσματα επιτήρησης και ανίχνευσης συμβάντων από κατάλληλο πίνακα εργαλείων (Dashboard) αποτελεσμάτων που να επιτρέπει την επιλογή συγκεκριμένων τιμών σε γραφική μορφή με χρήση χωροχρονικών φίλτρων
  - όλα τα γραφικά που δημιουργούνται από το λογισμικό πρέπει να μπορούν να εκτυπωθούν ή να εξαχθούν σε εξωτερικά αρχεία
  - το λογισμικό πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό καταγραφής ιστορικότητας των συμβάντων και να διαθέτει κατάλληλη διεπαφή χρήστη με τα απαραίτητα εργαλεία που θα επιτρέπουν την ανάλυση εικόνων ανιχνεύσεων, τη απεικόνιση εικόνων με τη μορφή “time-lapse” γεγονότων, την επιλογή εικόνων για τη δημιουργία συναγερμών καθώς και την εκτύπωση συμβάντων
  - το λογισμικό πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία συντομεύσεων με τη μορφή “Bookmarks” ώστε να είναι δυνατή η ευθείας πρόσβαση σε πληροφορίες που ενδιαφέρουν κάθε χρήστη για την ανίχνευση και παρακολούθηση πυρκαγιών
  - το σύστημα πρέπει να παρέχει λειτουργία εσωτερικής συνομιλίας (chat), όπου οι χρήστες μπορούν να ανταλλάσσουν ή καταγράφουν σχετικές πληροφορίες που σχετίζονται με ένα ανιχνευμένο συμβάν, ενώ οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται σε κάθε εσωτερική

συνομιλία να μπορούν αργότερα να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση της αλληλουχίας των γεγονότων που σχετίζονται με κάθε ανίχνευση πυρκαγιάς

- ο το λογισμικό πρέπει να παρέχει την κατεύθυνση της μονάδας ανίχνευσης σε μοίρες (αζιμούθιο) κάθε στιγμή και αυτές οι πληροφορίες πρέπει να περιλαμβάνονται σε κάθε εικόνα που συλλέγεται από τις κάμερες για καλύτερη αναφορά των γεγονότων
- ο το λογισμικό πρέπει να παρέχει πληροφορίες καιρικών συνθηκών σε πραγματικό χρόνο σε μορφή πίνακα και σε μορφή γραφικών από τους μετεωρολογικούς σταθμούς
- ο το λογισμικό πρέπει να παρέχει έναν ενημερωτικό χάρτη σχετικά με όλα τα καθημερινά περιστατικά πυρκαγιάς, που να εμφανίζει σε μια λίστα τους συναγερμούς (ημερομηνία, ώρα, συντεταγμένες, εικόνα, ταξινόμηση και τοποθεσία στον χάρτη της πυρκαγιάς) και αντίστοιχους συνδέσμους για πρόσβαση σε σχετικές εικόνες, και θα εμφανίζει για κάθε συναγερμό τον αριθμό, την κατάσταση, την κατεύθυνση, το ύψος και τη διάρκεια
- ο το λογισμικό πρέπει να παρέχει μια ενοποιημένη διεπαφή διαχείρισης όπου ο διαχειριστής να μπορεί να κάνει όλες τις ρυθμίσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια, τα συστήματα, τις επαφές, τις ειδοποιήσεις, τα στατιστικά στοιχεία, τον έλεγχο και τις γενικές ρυθμίσεις του συστήματος

Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης θα πρέπει να φιλοξενείται σε κατάλληλο υπολογιστικό εξοπλισμό (application server) για τη συλλογή, αποθήκευση και απεικόνιση δεδομένων.

Πέραν των ως άνω ελάχιστων λειτουργικών προδιαγραφών, είναι επιθυμητό το προσφερόμενο σύστημα ανίχνευσης να έχει τη δυνατότητα να:

- είναι σε θέση να παρέχει πληροφορίες για το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης πυρκαγιάς στις περιοχές που παρακολουθούνται (επίπεδο κινδύνου πυρκαγιάς),
- να διαθέτει δυνατότητα υπολογισμού της εξέλιξης ενός πυρικού φαινομένου λαμβάνοντας υπ' όψη τη μορφολογία των περιοχών, το είδος της βλάστησης και τις καιρικές συνθήκες.

Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Το λογισμικό κεντρικής διαχείρισης του συστήματος θα πρέπει να είναι εγκατεστημένο σε κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα που θα πρέπει να τοποθετηθεί στην αίθουσα του Κέντρου Ελέγχου.
- Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην τεχνική του προσφορά και να προσφέρει όλους τους απαραίτητους διακομιστές, συσκευές, σχετικό εξοπλισμό ή/και υπολογιστικά συστήματα για την υποστήριξη του λογισμικού, των αλγορίθμων και των διεπαφών οπτικοποίησης, καθώς και να διαστασιολογήσει και παραμετροποιήσει κατάλληλα τη λειτουργία τους ώστε να υποστηρίζουν τις απαιτούμενες λειτουργικότητες του συστήματος.
- Το προσφερόμενο υπολογιστικό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλες δικτυακές διασυνδέσεις (κατ' ελάχιστον Ethernet και Wifi) και τους κατάλληλους Router (κατ' ελάχιστον Ethernet και 4G).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει πρωτεύοντα εξοπλισμό για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος, ενώ είναι επιθυμητή και η προσφορά επιπλέον δευτερεύοντος εξοπλισμού για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος για λόγους λειτουργικής εφεδρείας (redundancy).

Διευκρινίζεται ότι ανάλογα με την εκάστοτε προσφερόμενη τεχνική λύση και την αρχιτεκτονική λειτουργίας για τα παραπάνω συστήματα, ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται, επί ποινή αποκλεισμού, να περιλάβει στην τεχνική του προσφορά και να προσφέρει οποιοδήποτε άλλο σύστημα, εξοπλισμό ή υπηρεσία απαιτείται, ακόμα και αν αυτός δεν αναφέρεται ρητά στην παρούσα, για την ορθή και

αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου των συστημάτων, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική.

#### A.2.2.4 Πίνακας Προσφερόμενου Εξοπλισμού Συστημάτων A, B, Γ (BOM)

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να περιλάβει στην τεχνική του προσφορά αναλυτικό πίνακα προσφερόμενου εξοπλισμού (BoM), αναλύοντας τον τεχνολογικό εξοπλισμό από τον οποίο απαρτίζεται η προσφερόμενη τεχνική λύση για κάθε ένα από τα ως άνω συστήματα A, B και Γ. Η ανάλυση θα περιλαμβάνει τα βασικά δομικά στοιχεία του εξοπλισμού πχ κάμερες, συσκευές RTP, μηχανισμούς περιστροφής, ιστούς, οικίσκους, servers ,οθόνες, λογισμικό κλπ και όχι τα αναλώσιμα και τον περιφερειακό εξοπλισμό όπως τα καλώδια, βίδες, πλακέτες, τροφοδοτικά, υλικά γείωσης, ηλεκτρολογικό υλικό κλπ. Με βάση τον υποβαλλόμενο πίνακα εξοπλισμού θα γίνει και η παραλαβή των συστημάτων.

#### A.2.3 Περιγραφή Υπηρεσιών

##### A.2.3.1 Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού

Ο Ανάδοχος φέρει την ευθύνη της εγκατάστασης του εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων τόσο στους σταθμούς ανίχνευσης όσο και στο Κέντρο Ελέγχου και τους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης. Παράλληλα, φέρει την ευθύνη για την εγκατάσταση και κατασκευή όλης της απαραίτητης υποδομής για την εγκατάσταση και τοποθέτηση των συστημάτων και εξοπλισμού. Επίσης, ο Ανάδοχος πρέπει να ολοκληρώσει την εγκατάσταση και παραμετροποίηση κάθε ενεργού, λοιπού και βοηθητικού εξοπλισμού και συσκευών στα σημεία εγκατάστασης/τοποθέτησής τους, καθώς και την εγκατάσταση/παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του λογισμικού και εφαρμογών.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για τα ακόλουθα:

- προμήθεια και μεταφορά του εξοπλισμού στα απαιτούμενα σημεία εγκατάστασης και τοποθέτησής τους τόσο στους σταθμούς ανίχνευσης όσο και στο Κέντρο Ελέγχου και τους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης,
- ασφαλή εγκατάσταση, ρύθμιση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία όλου του εξοπλισμού και του απαιτούμενου λογισμικού των συστημάτων,
- εγκατάσταση και παραμετροποίηση του απαιτούμενου κεντρικού εξοπλισμού και λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου και τους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης, καθώς και την ενσωμάτωση του συνόλου του εξοπλισμού, λογισμικού, υποδομών και υποσυστημάτων ως ένα ενιαίο σύστημα.

Στα σημεία εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης, Κέντρου Ελέγχου και περιφερειακών σταθμών επιτήρησης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προβεί σε όλες τις απαιτούμενες εργασίες, ώστε η λύση που θα προσφερθεί να είναι πλήρως λειτουργική και σύμφωνη με τις απαιτήσεις του έργου. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να προσφέρει ό,τι επιπλέον υλικό απαιτηθεί για την τοποθέτηση του εξοπλισμού και λογισμικού και εν γένει του συνόλου του συστήματος, έτσι ώστε στα σημεία εγκατάστασης, τα οποία θα οριστικοποιηθούν κατά τη Μελέτη Εφαρμογής του έργου, να παρέχεται το σύνολο των προβλεπόμενων από την παρούσα υπηρεσιών και λειτουργιών.

##### A.2.3.2 Εκπαίδευση

Οι διαδικασίες εκπαίδευσης του προσωπικού και επίδειξης λειτουργίας του προτεινόμενου συστήματος είναι διαδικασίες συνυφασμένες με την απόδειξη της καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και ενσωματώνονται στις υποχρεώσεις του Αναδόχου. Η περίοδος εκπαίδευσης οφείλει να λάβει χώρα κατά την περίοδο πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει εκπαίδευση στα στελέχη και διαχειριστές του συστήματος που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή για τουλάχιστον εκατό είκοσι (120) ώρες στα πλαίσια της πιλοτικής λειτουργίας του συστήματος. Η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο τις απαραίτητες εκπαιδευτικές ενότητες, έτσι ώστε να καλύπτονται όλα τα υποσυστήματα, οι λειτουργικές

ενότητες, καθώς και η διαχείριση και χρήση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει το πρόγραμμα κατάρτισης, να σχεδιάσει, να αναπτύξει και να παραδώσει το εκπαιδευτικό υλικό και τα εγχειρίδια κατάρτισης ανά επίπεδο κατάρτισης και να υλοποιήσει το πρόγραμμα κατάρτισης. Η εκπαίδευση θα πραγματοποιείται τις ώρες εργασίας των στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής και δεν θα ξεπερνά τις έξι (6) ώρες ημερησίως.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες εκπαίδευσης και μεταφοράς τεχνογνωσίας στα στελέχη, χρήστες και διαχειριστές του συστήματος που θα οριστούν από την Αναθέτουσα Αρχή, με στόχο την πλήρη αξιοποίηση του τελικού συστήματος έργου. Οι υπηρεσίες αυτές θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Οριστικοποιημένο οδηγό εκπαίδευσης (στο περιβάλλον εργασίας) ο οποίος θα περιλαμβάνει τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης.
- Δημιουργία εκπαιδευτικού και εποπτικού υλικού εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής να αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον ρόλο τους στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση.
- Εκπαίδευση στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής με βάση τον ρόλο τους στο έργο κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας του.

Στην τεχνική προσφορά του, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει πρόγραμμα για τις υπηρεσίες εκπαίδευσης που θα προσφέρει.

### A.2.3.3 Πιλοτική Λειτουργία

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης κάθε σταθμού επιτήρησης και της διασύνδεσης του στο κεντρικό σύστημα επιτήρησης στο Κέντρο ελέγχου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να θέσει τα εγκατεστημένα συστήματα σε Πιλοτική Λειτουργία κάτω από πραγματικές συνθήκες για χρονικό διάστημα από την εγκατάσταση του συστήματος έως και τη λήξη του έργου.

Κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας του συστήματος, ο Ανάδοχος θα έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- Υποστήριξη της Αναθέτουσας Αρχής στη λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων/εφαρμογών.
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες και τροποποιήσεις, σύνθεση και πιλοτική χρήση των συστημάτων και εφαρμογών με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία και καλή συνεργασία τους.
- Βελτιώσεις των προσφερόμενων συστημάτων/εφαρμογών.
- Επίλυση προβλημάτων.
- Διόρθωση και διαχείριση λαθών.
- Υποστήριξη χρηστών με φυσική παρουσία στελεχών του Αναδόχου, π.χ. συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες, υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία εφαρμογών και εξοπλισμού κτλ.
- Λειτουργία και υποστήριξη συστήματος HelpDesk.
- Επικαιροποίηση (update) τεκμηρίωσης.
- Υποστήριξη χρηστών on-the-job.
- Συντήρηση εξοπλισμού, λογισμικού και εφαρμογών.

Στην περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας, θα πρέπει να ολοκληρωθούν τα παρακάτω:

- Ρυθμίσεις, παραμετροποιήσεις και προσαρμογές του λογισμικού συστήματος.
- Ολοκλήρωση των προσφερόμενων συστημάτων και εφαρμογών.
- Ρυθμίσεις του συστήματος για τη βελτίωση της απόδοσης (finetuning).

Σε περίπτωση που κατά την περίοδο Πιλοτικής Λειτουργίας εμφανισθούν προβλήματα ή διαπιστωθεί ότι δεν πληρούνται κάποιες από τις προδιαγραφόμενες απαιτήσεις, ο Ανάδοχος οφείλει να προβαίνει άμεσα στις απαραίτητες βελτιωτικές παρεμβάσεις και αναπροσαρμογές, ώστε το σύστημα μετά το πέρας της περιόδου Πιλοτικής Λειτουργίας να είναι έτοιμο για παραγωγική ανάπτυξη και εκμετάλλευση. Προβλήματα που ενδεχομένως εμφανιστούν κατά την Πιλοτική Λειτουργία θα πρέπει να αντιμετωπιστούν κατάλληλα από τον Ανάδοχο πριν την ολοκλήρωση του έργου.

Επιπλέον, ο Ανάδοχος υποχρεούται επί ποινή αποκλεισμού να προτείνει και να υποβάλει με την προσφορά του μέθοδο και πλάνο για την περιοδική προληπτική συντήρηση του εξοπλισμού και λογισμικού του συνολικού συστήματος βάσει των προδιαγραφών του κατασκευαστή, ώστε να προλαμβάνονται τυχόν βλάβες και προβλήματα που θα μπορούσαν να έχουν προβλεφθεί και αντιμετωπιστεί εκ των προτέρων.

#### A.2.3.4 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης

Μετά την προμήθεια, εγκατάσταση, παράδοση και επιτυχή πιλοτική λειτουργία του συστήματος του έργου σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις ζητούμενες λειτουργικότητες, το συνολικό σύστημα θα λειτουργήσει από την Αυτοτελή Διεύθυνση Πολιτικής Προστασίας και θα ενταχθεί στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Κέντρο Πολιτικής Προστασίας (ΠΕ.ΚΕ.Π.Π.) της ΠΔΕ στο πλαίσιο λειτουργίας του Εθνικού Μηχανισμού Διαχείρισης Κρίσεων και Αντιμετώπισης Κινδύνων, το οποίο έχει τόσο την αρμοδιότητα όσο και το προσωπικό για να παρέχει και να υποστηρίζει τις υπηρεσίες του έργου.

Στο πλαίσιο του έργου οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να προσφέρουν υπηρεσίες Εγγύησης και Καλής Λειτουργίας για ένα (1) έτος σε περιβάλλον Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών, όπως περιγράφεται στη συνέχεια (ΠΕΣ – Περίοδος Εγγύησης). Οι υπηρεσίες που θα πρέπει να προσφερθούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο περιλαμβάνουν:

- Υπηρεσίες συνεχούς απομακρυσμένης παρακολούθησης και εποπτείας της λειτουργίας του συνολικού συστήματος (εξοπλισμού, λογισμικού, δικτυακού εξοπλισμού κτλ.) των σταθμών ανίχνευσης και των σταθμών ελέγχου δεδομένων, όπου θα πρέπει να υπάρχουν εγκατεστημένα κατάλληλα συστήματα επιτήρησης.
- Προγραμματισμός και υλοποίηση προληπτικής συντήρησης σε περιοδική βάση σύμφωνα με τις οδηγίες της Αναθέτουσας Αρχής και με βάση πλάνο που θα πρέπει να υποβάλει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά.
- Διορθωτική συντήρηση για το σύνολο του υποστηρικτικού εξοπλισμού των σταθμών ανίχνευσης και των σταθμών ελέγχου του συστήματος, καθώς και του συνόλου του υποστηρικτικού εξοπλισμού και υποδομής.
- Προληπτική και διορθωτική συντήρηση των συσκευών δικτύου εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, που περιλαμβάνει ενεργό και παθητικό δικτυακό εξοπλισμό.
- Φυσική παρουσία στο πεδίο σε περίπτωση βλάβης που επηρεάζει την ομαλή λειτουργία του εξοπλισμού και λογισμικού, με αποστολή εξειδικευμένων τεχνικών πεδίου σύμφωνα με τις ειδικότητες που περιγράφονται στην αντίστοιχη ενότητα.
- Δημιουργία αναφορών προληπτικής και διορθωτικής συντήρησης σε μηνιαία βάση.
- Λειτουργία βλαβοληπτικού κέντρου 24 ώρες x 7 ημέρες για όλη τη διάρκεια της Σύμβασης.

Το σύστημα στο σύνολό του και τα επί μέρους στοιχεία του εξοπλισμού θα πρέπει να έχουν διαθεσιμότητα μεγαλύτερη από 95% με σχετική εγγύηση καλής λειτουργίας αυτών. Συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει τεχνική υποστήριξη και εγγύηση καλής λειτουργίας των εγκατεστημένων συστημάτων και εφαρμογών τύπου SLA (Service Level Agreement) διάρκειας ενός (1) έτους. Οι συνθήκες κάτω από τις οποίες πρέπει να λειτουργεί ο εξοπλισμός απαιτούν το ελάχιστο

downtime, γιατί η στιγμή που απαιτείται η λειτουργία του συστήματος είναι σε κατάσταση αυξημένου κινδύνου πυρκαγιάς.

Σχετικά με τη συμφωνία επιπέδου παροχής υπηρεσίας (Service Level Agreement - SLA) των υπηρεσιών συντήρησης, χρησιμοποιούνται οι ορισμοί της Κρίσιμης Βλάβης, Σημαντικής και Μικρής Σημασίας, έτσι όπως αναφέρονται παρακάτω. Η Αναθέτουσα Αρχή είναι αποκλειστικά υπεύθυνη για τη διαβάθμιση κάθε βλάβης σε Κρίσιμη, Σημαντική ή Μικρής Σημασίας.

Για τις υπηρεσίες διορθωτικής συντήρησης, ως Χρόνος Απόκρισης ορίζεται το χρονικό διάστημα από την αναγγελία βλάβης ή δημιουργία του αιτήματος παροχής υπηρεσίας από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο (είτε με τηλεφωνική κλήση σε ορισμένο αντιπρόσωπο του Αναδόχου είτε με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλης ηλεκτρονικής εφαρμογής) έως τη χρονική στιγμή παρουσίας εργαζομένων του Αναδόχου ή τρίτων που τον εκπροσωπούν στο σημείο της βλάβης ή ενημέρωση από τον Ανάδοχο προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η βλάβη είναι υπό διερεύνηση.

Για τις υπηρεσίες διορθωτικής συντήρησης, ως Χρόνος Αποκατάστασης ορίζεται το χρονικό διάστημα από την αναγγελία βλάβης ή δημιουργία του αιτήματος παροχής υπηρεσίας από την Αναθέτουσα Αρχή προς τον Ανάδοχο (είτε με τηλεφωνική κλήση σε ορισμένο αντιπρόσωπο του Αναδόχου είτε με χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου ή άλλης ηλεκτρονικής εφαρμογής) έως τη χρονική στιγμή οριστικής επίλυσης της βλάβης ή, εάν δεν είναι εφικτή, προσωρινής αποκατάστασής και/ή αντιμετώπισης της βλάβης μετά από ενημέρωση και έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή.

Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί τους παρακάτω Χρόνους Απόκρισης και Χρόνους Επίλυσης για κάθε βλάβη ξεχωριστά:

Κατηγορία Βλάβης	Χρόνος Απόκρισης	Χρόνος Αποκατάστασης
<b>Κρίσιμη</b>	2 ώρες	8 ώρες
<b>Σημαντική</b>	4 ώρες	24 ώρες
<b>Μικρής Σημασίας</b>	24 ώρες (από την επόμενη εργάσιμη)	72 ώρες (από την επόμενη εργάσιμη)

Σε περίπτωση που για την αποκατάσταση της βλάβης απαιτείται ανταλλακτικό, η αποκατάστασή της θα πραγματοποιείται μέχρι την επομένη εργάσιμη ημέρα από την λήψη του ανταλλακτικού.

Για όλους τους χώρους όπου απαιτείται η εξασφάλιση προσβασιμότητας από την Αναθέτουσα Αρχή προς το προσωπικό του Αναδόχου, οι παραπάνω χρόνοι προσμετρώνται από την εξασφάλιση πρόσβασης.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται με την προσφορά του, επί ποινή αποκλεισμού, να τεκμηριώσει την ως άνω δέσμευσή του περιγράφοντας τον τρόπο με τον οποίο θα το επιτύχει υποβάλλοντας σχετική υπεύθυνη δήλωση.

#### **Μη διαθεσιμότητα Συστημάτων – Ρήτρες:**

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας, επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το μεγαλύτερο εκ των δύο ακόλουθων τιμών:

- 0,025% επί του συμβατικού τιμήματος της μονάδας/τμήματος που είναι εκτός λειτουργίας
- 0,05% επί του τρέχοντος ετήσιου κόστους συντήρησης του συστήματος

για κάθε επιπλέον μέρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας), εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ ως ακολούθως :

- ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 08:00 – 20:00 για τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας (Δευτέρα – Παρασκευή).
- ΕΩΚ (επιπλέον ώρες κάλυψης): Το υπόλοιπο χρονικό διάστημα.

Διευκρινίζεται ότι οι ως άνω ρήτρες δεν αφορούν βλάβες ή διακοπές στην λειτουργία των συστημάτων που οφείλονται στις υποδομές αρμοδιότητας της αναθέτουσας Αρχής, όπως είναι η παροχή ρεύματος στα σημεία εγκατάστασης και οι τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις.

### **Προγραμματισμένες Διακοπές Υπηρεσίας**

Επιτρέπεται η διενέργεια προγραμματισμένων διακοπών των συστημάτων (Planned Outages), τόσο κατά την υλοποίηση του Έργου, όσο και κατά τη διάρκεια της ΠΕΣ, σύμφωνα με τις παρακάτω συνθήκες:

- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας από τον Ανάδοχο θα ανακοινώνεται τουλάχιστον 15 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα στο Φορέα, και θα πρέπει να τεκμηριώνεται κατάλληλα.
- Κάθε προγραμματισμένη διακοπή της υπηρεσίας θα πραγματοποιείται μόνο εφόσον ρητά συμφωνηθεί μεταξύ των δύο μερών.
- Η μέγιστη διάρκεια μίας προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσιών θα συμφωνείται ρητά μεταξύ των δύο μερών, κατόπιν αιτιολογημένου αιτήματος του Αναδόχου και σύμφωνη γνώμη της Αναθέτουσας Αρχής.
- Η χρονική περίοδος απώλειας της υπηρεσίας που οφείλεται σε προγραμματισμένη διακοπή δε θα υπολογίζεται στη μέτρηση των ρητρών αποκατάστασης.

Σε περιπτώσεις όπου, η διάρκεια της προγραμματισμένης διακοπής υπηρεσίας υπερβεί την προσυμφωνημένη χρονική διάρκεια, και γι' αυτό ευθύνεται αποκλειστικά ο Ανάδοχος, τότε η επιπλέον χρονική διάρκεια απώλειας της υπηρεσίας θεωρείται ως βλάβη.

Πέραν της εγγύησης καλής λειτουργίας και την υποστήριξη λειτουργίας με SLA για ένα (1) έτος, το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση κατασκευαστή για το υλικό και το λογισμικό διάρκειας τριών (3) ετών.

### **A.3 Χρονοδιάγραμμα – Φάσεις του Έργου**

Το έργο θα υλοποιηθεί σε τέσσερις (4) φάσεις με τα αντίστοιχα παραδοτέα τους:

- **Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής**  
Π1 – Μελέτη Εφαρμογής Έργου
- **Φάση 2: Εγκατάσταση Αρχικών Σταθμών Ανίχνευσης και Κέντρου Ελέγχου**  
Π2 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Lidar  
Π3.1 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου (αρχικό)  
Π4.1 – Μελέτη Εγκατάστασης Κέντρου Ελέγχου
- **Φάση 3: Εγκατάσταση Τελικών Σταθμών Ανίχνευσης και Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης**  
Π3.2 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου (τελικό)  
Π4.2 – Μελέτη Εγκατάστασης Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης  
Π5 – Εγχειρίδιο Λειτουργίας Συστημάτων Ανίχνευσης Lidar και Θερμικού-Οπτικού Πεδίου



Π6 – Εγχειρίδιο Λειτουργίας Κέντρου Ελέγχου και Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης

- **Φάση 4: Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση**

Π7 – Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης Συστήματος

Π8 – Αναφορά Προβλημάτων και Διορθώσεων Πιλοτικής Λειτουργίας Συστήματος

<b>Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής</b>			
<b>Μήνας έναρξης</b>	<b>1<sup>ος</sup></b>	<b>Μήνας λήξης</b>	<b>2<sup>ος</sup></b>
<b>Στόχοι</b>			
<p>Στόχος της Φάσης 1 είναι η ολοκληρωμένη μελέτη από τον Ανάδοχο για την εγκατάσταση της προτεινόμενης λύσης, ο προσδιορισμός σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της ΠΔΕ των σημείων εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης (τεχνολογίας Lidar και θερμικού-οπτικού πεδίου), του Κέντρου Ελέγχου και των περιφερειακών σταθμών επιτήρησης, η υποστήριξη της Αναθέτουσας Αρχής στη σύνταξη και την υποβολή προς τις αρμόδιες υπηρεσίες όλων των προβλεπόμενων μελετών που απαιτούνται (π.χ. περιβαλλοντικές κτλ.) για την εγκατάσταση των συστημάτων, και η υποβολή πλήρους και τεκμηριωμένου πλάνου εγκατάστασης των συστημάτων. Επίσης θα παρουσιαστεί η αρχιτεκτονική προσέγγιση που θα ακολουθηθεί από τον Ανάδοχο βάσει των λειτουργικών απαιτήσεων του έργου, των ευρημάτων των επιτόπιων επισκέψεων που θα πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος στα σημεία εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης, του Κέντρου Ελέγχου και των περιφερειακών σταθμών επιτήρησης, καθώς και των τεχνικών προδιαγραφών του εξοπλισμού και λογισμικού που έχουν περιγραφεί για την υλοποίηση του έργου. Παράλληλα, θα γίνει ανάλυση του τρόπου μετάδοσης-λήψης δεδομένων μεταξύ των σταθμών ανίχνευσης και του Κέντρου Ελέγχου, καθώς και η σύνδεση μεταξύ των περιφερειακών σταθμών επιτήρησης με το Κέντρο Ελέγχου του συστήματος.</p>			
<b>Περιγραφή</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Μελέτη υλοποίησης της προτεινόμενης λύσης</li> <li>• Αρχιτεκτονική προσέγγιση βάσει λειτουργικών και τεχνικών απαιτήσεων έργου</li> <li>• Προσδιορισμός των σημείων εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης, Κέντρου Ελέγχου και περιφερειακών σταθμών επιτήρησης</li> <li>• Ευρήματα επιτόπιων επισκέψεων στα σημεία εγκατάστασης εξοπλισμού</li> <li>• Υποστήριξη Αναθέτουσας Αρχής στην προετοιμασία και υποβολή σχετικών μελετών (περιβαλλοντικών επιπτώσεων κτλ.)</li> <li>• Υποβολή πλάνου εγκατάστασης συστημάτων</li> <li>• Ανάλυση τρόπου μετάδοσης και λήψης δεδομένων</li> </ul>			
<b>Παραδοτέα</b>			
<p>Π1 – Μελέτη Εφαρμογής Έργου</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μελέτη υλοποίησης και αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης</li> <li>• Τεχνική Έκθεση με τα τελικά σημεία εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης, του Κέντρου Ελέγχου και των περιφερειακών σταθμών επιτήρησης</li> <li>• Περιγραφή των ενεργειών υποστήριξης προς την Αναθέτουσα Αρχή στη σύνταξη και την υποβολή προς τις αρμόδιες υπηρεσίες των προβλεπόμενων μελετών που απαιτούνται (π.χ. περιβαλλοντικές κτλ.) για την εγκατάσταση των συστημάτων</li> </ul>			

- Πλάνο εγκατάστασης συστημάτων
- Προσδιορισμός συστημάτων μετάδοσης και λήψης δεδομένων

<b>Φάση 2: Εγκατάσταση Αρχικών Σταθμών Ανίχνευσης και Κέντρου Ελέγχου</b>			
<b>Μήνας έναρξης</b>	<b>2<sup>ος</sup></b>	<b>Μήνας λήξης</b>	<b>8<sup>ος</sup></b>
<p><b>Στόχοι</b></p> <p>Στη Φάση 2 θα γίνει προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, θέση σε λειτουργία και επίδειξη του εξοπλισμού ανίχνευσης για τρεις (3) σταθμούς ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar και επτά (7) σταθμούς ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου, καθώς και του πλήρους εξοπλισμού και λογισμικού του Κέντρου Ελέγχου του συστήματος όπου θα εγκατασταθούν οι κεντρικοί σταθμοί επιτήρησης κάθε συστήματος, βάσει της εγκεκριμένης Μελέτης Εφαρμογής Έργου.</p>			
<p><b>Περιγραφή</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού συστήματος ανίχνευσης Lidar (Σύστημα Α) για τρεις (3) σταθμούς ανίχνευσης εξωτερικού χώρου</li> <li>• Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου (Σύστημα Β) για επτά (7) σταθμούς ανίχνευσης εξωτερικού χώρου</li> <li>• Κατασκευή υποδομής, ιστών και περιμετρικού υλικού-εξοπλισμού στους σταθμούς ανίχνευσης</li> <li>• Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού/λογισμικού στο Κέντρο Ελέγχου για τους κεντρικούς σταθμούς επιτήρησης των συστημάτων ανίχνευσης Lidar (Σύστημα Α) και ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου (Σύστημα Β)</li> <li>• Εγκατάσταση συστημάτων πρωτεύουσας και δευτερεύουσας τηλεπικοινωνιακής διασύνδεσης κάθε εγκατεστημένου σταθμού ανίχνευσης του Συστήματος Α (τεχνολογίας Lidar) και Συστήματος Β (θερμικού και οπτικού πεδίου)</li> <li>• Ολοκλήρωση και παράδοση εγκατεστημένων συστημάτων σε λειτουργία</li> <li>• Επίδειξη καλής λειτουργίας κάθε εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης εξωτερικού χώρου για το Σύστημα Α και το Σύστημα Β, καθώς και του Κέντρου Ελέγχου</li> </ul>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <p>Π2 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Lidar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναφορά/καταγραφή εγκατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar.</li> <li>• Αποδεικτικό υλικό για την εγκατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar (π.χ. φωτογραφικό υλικό, screenshots, βεβαιώσεις παράδοσης και εγκατάστασης εξοπλισμού), βάσει των όρων της Σύμβασης, της προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής Έργου.</li> </ul> <p>Π3.1 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου (αρχικό)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναφορά/καταγραφή εγκατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου.</li> <li>• Αποδεικτικό υλικό για την εγκατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (π.χ. φωτογραφικό υλικό, screenshots, βεβαιώσεις παράδοσης και εγκατάστασης εξοπλισμού), βάσει των όρων της Σύμβασης, της προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής Έργου.</li> </ul>			

#### Π4.1 – Μελέτη Εγκατάστασης Κέντρου Ελέγχου

- Αναφορά/καταγραφή εγκατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού/συστημάτων στο Κέντρο Ελέγχου για τους κεντρικούς σταθμούς επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης Lidar και του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου.
- Αποδεικτικό υλικό για την εγκατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού/συστημάτων των κεντρικών σταθμών επιτήρησης του συστήματος τεχνολογίας Lidar και του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου στο Κέντρο Ελέγχου (π.χ. φωτογραφικό υλικό, screenshots, βεβαιώσεις παράδοσης και εγκατάστασης εξοπλισμού), βάσει των όρων της Σύμβασης, της προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής Έργου.

### Φάση 3: Εγκατάσταση Τελικών Σταθμών Ανίχνευσης και Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης

**Μήνας έναρξης**

7<sup>ος</sup>

**Μήνας λήξης**

13<sup>ος</sup>

#### Στόχοι

Στη Φάση 3 θα γίνει προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση, θέση σε λειτουργία και επίδειξη του εξοπλισμού ανίχνευσης για οκτώ (8) σταθμούς ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου, καθώς και του πλήρους εξοπλισμού και λογισμικού των δύο (2) περιφερειακών σταθμών επιτήρησης του συστήματος, βάσει της εγκεκριμένης Μελέτης Εφαρμογής Έργου.

#### Περιγραφή

- Προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία εξοπλισμού συστήματος ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου (Σύστημα Β) για οκτώ (8) σταθμούς ανίχνευσης εξωτερικού χώρου
- Κατασκευή υποδομής, ιστών και περιμετρικού υλικού-εξοπλισμού στους σταθμούς ανίχνευσης
- Προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού/λογισμικού στο στους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης για το σύστημα ανίχνευσης Lidar (Σύστημα Α) και το σύστημα ανίχνευσης θερμικού και οπτικού πεδίου (Σύστημα Β)
- Ολοκλήρωση και παράδοση εγκατεστημένων συστημάτων σε λειτουργία
- Επίδειξη καλής λειτουργίας κάθε εγκατάστασης των σταθμών ανίχνευσης εξωτερικού χώρου για το Σύστημα Β, καθώς και των περιφερειακών σταθμών επιτήρησης

#### Παραδοτέα

##### Π3.2 – Μελέτη Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου (τελικό)

- Αναφορά/καταγραφή εγκατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου.
- Αποδεικτικό υλικό για την εγκατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού των σταθμών ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (π.χ. φωτογραφικό υλικό, screenshots, βεβαιώσεις παράδοσης και εγκατάστασης εξοπλισμού), βάσει των όρων της Σύμβασης, της προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής Έργου.

##### Π4.2 – Μελέτη Εγκατάστασης Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης

- Αναφορά/καταγραφή εγκατάστασης εξοπλισμού/λογισμικού στους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης για το σύστημα ανίχνευσης Lidar και το σύστημα ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου.
- Αποδεικτικό υλικό για την εγκατάσταση του εξοπλισμού/λογισμικού των περιφερειακών

σταθμών επιτήρησης για το σύστημα ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar και το σύστημα ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (π.χ. φωτογραφικό υλικό, screenshots, βεβαιώσεις παράδοσης και εγκατάστασης εξοπλισμού), βάσει των όρων της Σύμβασης, της προσφοράς του Αναδόχου και της Μελέτης Εφαρμογής Έργου.

**Π5 – Εγχειρίδιο Λειτουργίας Συστημάτων Ανίχνευσης Lidar και Θερμικού-Οπτικού Πεδίου**

- Επικαιροποιημένο εγχειρίδιο λειτουργίας και χρήσης των συστημάτων ανίχνευσης Lidar και θερμικού-οπτικού πεδίου.
- Τεχνική και λειτουργική τεκμηρίωση των συστημάτων ανίχνευσης.

**Π6 – Εγχειρίδιο Λειτουργίας Κέντρου Ελέγχου και Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης**

- Επικαιροποιημένο εγχειρίδιο λειτουργίας και χρήσης του συστήματος και λογισμικών που έχουν εγκατασταθεί στο Κέντρο Ελέγχου και τους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης.
- Τεχνική και λειτουργική τεκμηρίωση των συστημάτων του Κέντρου Ελέγχου.

<b>Φάση 4: Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση</b>			
<b>Μήνας έναρξης</b>	<b>9<sup>ος</sup></b>	<b>Μήνας λήξης</b>	<b>14<sup>ος</sup></b>
<b>Στόχοι</b>			
<p>Στη Φάση 4 θα πραγματοποιηθεί η πιλοτική λειτουργία του συνολικού ολοκληρωμένου συστήματος και θα αφορά το Κέντρο Ελέγχου και τους δύο (2) περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης καθώς και τους σταθμούς ανίχνευσης στο πεδίο όπως αυτοί εγκαθίστανται και ενεργοποιούνται με βάση τις παραπάνω φάσεις υλοποίησης. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί η εκπαίδευση των διαχειριστών, στελεχών και χρηστών που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή πάνω στα διαφορετικά συστήματα, εξοπλισμό και λογισμικό που θα βρίσκεται σε λειτουργία.</p>			
<b>Περιγραφή</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πιλοτική λειτουργία ολοκληρωμένου συστήματος</li> <li>• Εκπαίδευση διαχειριστών, στελεχών και χρηστών της Αναθέτουσας Αρχής</li> <li>• Τεχνική υποστήριξη συστήματος για διαχειριστές και στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής</li> <li>• Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων σε περιβάλλον πιλοτικής λειτουργίας</li> </ul>			
<b>Παραδοτέα</b>			
<b>Π7 – Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης Συστήματος</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οδηγός εκπαίδευσης (στο περιβάλλον εργασίας) που θα περιλαμβάνει τη μεθοδολογική προσέγγιση, την οργάνωση και προετοιμασία εκπαίδευσης.</li> <li>• Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα των στελεχών της Αναθέτουσας Αρχής να αξιοποιήσουν το σύστημα, και τον ρόλο τους στην επιχειρησιακή του αξιοποίηση.</li> <li>• Αποδεικτικό υλικό για την πραγματοποίηση εκπαίδευσης στα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής κατά τη διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας (π.χ. φωτογραφικό υλικό, βεβαιώσεις εκπαίδευσης).</li> </ul>			
<b>Π8 – Αναφορά Προβλημάτων και Διορθώσεων Πιλοτικής Λειτουργίας Συστήματος</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταγραφή των συμβάντων και ενεργειών διαχείρισης</li> <li>• Αναφορά κατάστασης λειτουργίας συστήματος</li> </ul>			

- Καταγραφή συμβάντων/προβλημάτων που παρουσιάστηκαν
- Λίστα ενεργειών/διορθώσεων/υποστήριξης που παρείχε ο Ανάδοχος

Το προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του παρόντος έργου ανά φάσεις φαίνεται παρακάτω:

	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ	Μ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Φάση 1: Μελέτη Εφαρμογής														
Φάση 2: Εγκατάσταση Αρχικών Σταθμών Ανίχνευσης και Κέντρου Ελέγχου														
Φάση 3: Εγκατάσταση Τελικών Σταθμών Ανίχνευσης και Περιφερειακών Σταθμών Επιτήρησης														
Φάση 4: Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση														

#### A.4 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

##### A.4.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος:

- έχοντας διαμορφώσει μια σαφή και ολοκληρωμένη αντίληψη για το έργο,
- λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία του και τις βέλτιστες διεθνείς πρακτικές που απορρέουν από την υλοποίηση παρόμοιων έργων και
- αξιολογώντας και κάνοντας χρήση των εργαλείων και μεθοδολογιών που αυτός διαθέτει,

υποχρεούται να παρουσιάσει στην Τεχνική Προσφορά του μια ολοκληρωμένη μεθοδολογική προσέγγιση που θα ακολουθήσει για την υλοποίηση του έργου. Η μεθοδολογία που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να βασίζεται σε διεθνώς αποδεκτές πρακτικές, μεθόδους και πρότυπα, τα οποία μπορούν να συμβάλλουν στην αποτελεσματική υλοποίηση και παρακολούθηση του έργου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στην προσφορά του τη στρατηγική που προτίθεται να χρησιμοποιήσει στο έργο, την προσέγγιση που θα ακολουθήσει σε όλα τα στάδια του έργου (π.χ. τεχνικές, εργαλεία, συνεργασίες κτλ.), τις διαδικασίες μεταφοράς τεχνογνωσίας, τον τρόπο συνεργασίας με το προσωπικό της Αναθέτουσας Αρχής, τις προσφερόμενες υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης κτλ.

##### A.4.2 Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης του Έργου

Θα πρέπει να περιγραφεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο το σχήμα διοίκησης του έργου, η σύνθεση της Ομάδας Έργου και οι βασικοί ρόλοι των μελών της.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (Ομάδα Έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο έργο.

Στην καταγραφή της Ομάδας Έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος Έργου από την πλευρά του Αναδόχου, ο οποίος θα αναλάβει την απ' ευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Για κάθε μέλος της Ομάδας Έργου θα πρέπει να παρατίθενται αναλυτικά στοιχεία όπως ο ρόλος στο έργο, το αντικείμενο εργασιών/αρμοδιότητες, ο χρόνος απασχόλησης τους κτλ.

**Μέλη Ομάδας Έργου**

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να καθορίσει στην Προσφορά ικανοποιητικό αριθμό στελεχών για την κάλυψη των απαιτήσεων του έργου και την παροχή των υπηρεσιών όπως αναλυτικά αναφέρονται στο παρόν Παράρτημα

Όλα τα στελέχη του Αναδόχου που θα αποτελέσουν την Ομάδα Έργου θα διαθέτουν τα τυπικά προσόντα, με την απαιτούμενη εμπειρία και προϋπηρεσία σε δραστηριότητες και επαγγελματική ενασχόληση σε θέματα όπως αυτά που αναφέρονται στην περιγραφή του αντικείμενου του έργου, ήτοι θα πρέπει να διαθέτουν τα ακόλουθα αποδεδειγμένα τυπικά προσόντα και εργασιακή εμπειρία τα οποία θα προκύπτουν από βιογραφικά σημειώματα τα οποία ο υποψήφιος ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει με την τεχνική προσφορά του, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος V.

Αναλυτικά οι ρόλοι και οι απαιτήσεις της προτεινόμενης Ομάδας Έργου εκ μέρους του υποψηφίου Αναδόχου έχει ως εξής :

**Να αποτελείται κατ' ελάχιστον από έξι (6) μέλη εκ των οποίων:**

- έναν (1) Υπεύθυνο Έργου με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Δεκαπενταετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
  - Οκταετής τουλάχιστον εμπειρία σε συστήματα απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
  - Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
- έναν (1) Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
  - Οκταετής τουλάχιστον εμπειρία σε συστήματα απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.
  - Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο απομακρυσμένης επιτήρησης ή υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.

**Σημείωση :** Ο Υπεύθυνος έργου και ο Αναπληρωτής Υπεύθυνος έργου θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτουν αθροιστικά τις ως άνω ελάχιστες απαιτήσεις αναφορικά με την εμπειρία από αντίστοιχα έργα συστημάτων απομακρυσμένης επιτήρησης και υλοποίησης συστημάτων απομακρυσμένης ανίχνευσης με Lidar.

- έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο Συστημάτων και Λογισμικού με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Πιστοποίηση διαχείρισης έργων PRINCE2 ή αντίστοιχη, και πιστοποίηση Scrum Master ή αντίστοιχη.

- Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση έργων ΤΠΕ.
- Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο τηλεμετρίας-επιτήρησης και ανάπτυξης εφαρμογών πληροφορικής με τεχνολογίες μηχανικής μάθησης.
- ένα (1) Τεχνικό Υπεύθυνο Συστημάτων Lidar με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ Ηλεκτρολόγου ή Ηλεκτρονικού Μηχανικού ή Φυσικού ή ισότιμο πτυχίο ΑΕΙ, και μεταπτυχιακό τίτλο σε αντίστοιχο αντικείμενο.
  - Δεκαετής τουλάχιστον εμπειρία στη διαχείριση και υλοποίηση έργων με συστήματα μετρήσεων με τεχνολογία Lidar.
  - Συμμετοχή σε αντίστοιχη θέση σε τουλάχιστον ένα (1) έργο μετρήσεων με συστήματα τεχνολογίας Lidar.
- δύο (2) Εναερίτες Τηλεπικοινωνιών με τα ακόλουθα ελάχιστα απαιτούμενα προσόντα:
  - Πτυχίο ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή Μέσης Εκπαίδευσης.
  - Πενταετής εμπειρία σε εγκαταστάσεις και συντηρήσεις τηλεπικοινωνιακών συστημάτων, ραδιοδικτύων και κεραίων σε ιστούς ή πυλώνες.
  - Μόνιμοι υπάλληλοι του υποψήφιου Αναδόχου με σχέση εξαρτημένης εργασίας ή να αποδεικνύεται η μόνιμη συνεργασία τους με τον υποψήφιο Ανάδοχο με οποιαδήποτε σχέση κατά τα τρία προηγούμενα της παρούσας διακήρυξης έτη (2019, 2020 και 2021) συν το τρέχον έτος.
  - Πιστοποιητικό εκπαίδευσης ασφαλούς εργασίας σε ύψος, σε ισχύ την ημέρα υποβολής της Προσφοράς από τον υποψήφιο Ανάδοχο.
  - Πιστοποιητικό εκπαίδευσης ασφαλούς εργασίας σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, σε ισχύ την ημέρα υποβολής της Προσφοράς από τον υποψήφιο Ανάδοχο.

#### A.4.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τη μεθοδολογία, σχέδιο και σύστημα διασφάλισης ποιότητας και γενικά όλες τις ενέργειες και τα μέτρα που θα λαμβάνει καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του έργου, προκειμένου να εξασφαλισθεί η άρτια και έγκαιρη υλοποίησή του με παράλληλη διασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που θα παράγει.

#### A.4.4 Σχέδιο και Σύστημα Διαχείρισης Κινδύνων

Θα πρέπει να περιγραφεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο πώς η προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης είναι συνεπής με την αποτελεσματική διαχείριση κινδύνων που αφορούν το έργο. Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να περιγραφεί πώς αντιμετωπίζονται ζητήματα δικαιωμάτων πρόσβασης και χρήσης του πληροφοριακού συστήματος του έργου, μη ευχρηστίας του συστήματος από τους εμπλεκόμενους, απόκλισης από το χρονοδιάγραμμα του έργου, δυσλειτουργιών/προβλημάτων του συστήματος, ανεπαρκούς/προβληματικής επικοινωνίας Αναδόχου και της Αναθέτουσας Αρχής κτλ.



## **ΜΕΡΟΣ Β - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

### **B.1 Χρηματοδότηση**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος. Συγκεκριμένα, η εν λόγω δαπάνη θα χρηματοδοτηθεί από το Πρόγραμμα Ανάπτυξης και Αλληλεγγύης για την Τοπική Αυτοδιοίκηση «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» άξονας προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση»

### **B.2 Προϋπολογισμός και Εκτιμώμενη Αξία Σύμβασης**

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 4.960.000,00 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: € 4.000.000,00 και ΦΠΑ: € 960.000,00).

**ΜΕΡΟΣ Γ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

Ακολουθεί λίστα αρχικών προτεινόμενων σημείων εγκατάστασης η οποία θα επικαιροποιηθεί και δύναται να τροποποιηθεί κατά τη φάση της Μελέτης Εφαρμογής.

	ΠΕΡΙΟΧΗ/ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ
1	ΓΟΥΜΕΡΟ (παλιό πυροφυλακίο)	37° 45' 26'' N 21° 37' 59'' E
2	ΝΕΜΟΥΤΑ (Αγία Τριάδα)	37° 41' 28'' N 21° 46' 43'' E
3	ΟΛΥΜΠΙΑ (πυροφυλάκιο)	37° 38' 52.8'' N 21° 38' 21.12'' E
4	ΠΕΡΙΒΟΛΙΑ (Προφήτης Ηλίας)	37° 24' 27.40'' N 21° 50' 31.86'' E
5	ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΒΑΣΣΩΝ (Ναός Επικουρίου Απόλλωνος)	37° 25' 46'' N 21° 54' 01'' E
6	ΔΑΦΝΙΩΤΙΣΣΑ	37° 50' 38.56'' N 21° 29' 17.73'' E
7	ΚΑΣΤΡΟ (πυροφυλάκιο)	37° 53' 24'' N 21° 08' 31'' E
8	Παρεκκλήσι του Προφήτη Ηλία στην Τ.Κ. Άρλας	X: 287164.164 Y: 4209232.786
9	Ιερός Ναός του Προφήτη Ηλία στην Τ.Κ. Λιμνοχώρι	X: 279496.224 Y: 4227050.219
10	Ζήρια - Χρούτσα	N 38° 17' 57.19" E 21° 54' 93.98"
11	Λίμνη Τσιβλού	N 38° 04' 25.62" E 22° 14' 05.81"
12	Ομπλός Πατρών	N 38° 21' 28.43" E 21° 78' 44.20"
13	Άνω Καστρίτσι	N 38° 26' 78.01" E 21° 81' 61.86"
14	ΘΕΡΜΟ ΑΙΤ/ΝΙΑΣ/ΘΕΣΗ ΠΑΝΑΓΟΥΛΑ	N38° 2'31.08" E21° 39'49.30"
15	ΒΛΟΧΟΣ ΔΗΜΟΥ ΑΓΡΙΝΙΟΥ	N38° 39'18.45" E21° 29'11.37"
16	ΣΙΤΟΜΕΝΑ ΑΙΤ/ΝΙΑΣ	N38° 43'24.95" E21° 29'35.30"
17	Τ.Κ ΠΑΛΑΙΟΜΑΝΙΝΑ ΔΗΜΟΣ ΞΗΡΟΜΕΡΟΥ ΕΚΛΗΣΙΑ ΑΓ.ΝΙΚΟΛΑΟΥ	N38° 33 '49.02" E21° 14' 20.93"

18	Τ.Κ. Φυτειών-Δήμου Ξηρομέρου/Θέση ΑΓ.ΗΛΙΑΣ (Περιπολικό) Αμφιλοχία 30	N 38°42'1.36" E 21°11'4.77"
----	---	--------------------------------

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ**

Οι πίνακες αναλυτικών τεχνικών προδιαγραφών που ακολουθούν θα συμπληρωθούν από τους υποψηφίους και θα συμπεριληφθούν στην τεχνική τους προσφορά.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

**α) Στήλη Α/Α:**

Στην στήλη αυτή αναγράφεται ο αύξων αριθμός κατά κατηγορία και υποκατηγορία των στοιχείων που περιγράφονται στην επόμενη στήλη.

**β) Στήλη ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ:**

Στην στήλη αυτή περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

**γ) Στήλη ΑΠΑΙΤΗΣΗ:**

Στην στήλη αυτή έχουν συμπληρωθεί:

Η λέξη «ΝΑΙ», που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον προμηθευτή, ή η λέξη «Ε», που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι επιθυμητή.

Ένας αριθμός που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής (μέγιστο ή ελάχιστο).

**Η μη συμμόρφωση με τις υποχρεωτικές ελάχιστες απαιτήσεις συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.**

**δ) Στήλη ΑΠΑΝΤΗΣΗ:**

Στη στήλη αυτή σημειώνεται η απάντηση του προμηθευτή που έχει τη μορφή: ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρείται ή όχι από την προσφορά.

Ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην προσφορά.

**ε) Στήλη ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ:**

Στη στήλη αυτή θα αναγραφεί ο Αύξων αριθμός, σελίδα και στίχος τεχνικού εγχειριδίου, εγγράφου ή δημοσιεύματος με το οποίο υποστηρίζονται σημειωθείσες πληροφορίες στις προηγούμενες στήλες. Το συγκεκριμένο χαρακτηριστικό να έχει εντοπισθεί, υπογραμμισθεί και να αναγράφεται ο αριθμός του κριτηρίου των προδιαγραφών που αναφέρεται.

Σύμφωνα με τις ανάγκες του διαγωνισμού, θεωρείται υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται. Οι απαντήσεις να είναι σαφείς και τυπωμένες ή δακτυλογραφημένες, χωρίς διορθώσεις και σβησίματα. Η μη συμμόρφωση με τον όρο αυτό συνεπάγεται την απόρριψη της προσφοράς.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**

## Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Το ολοκληρωμένο σύστημα θα λειτουργεί 24/7 καθ' όλη την αντιτυρική περίοδο αλλά και καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, σύμφωνα με τις ανάγκες της Υπηρεσίας.	ΝΑΙ		
2.	Οι προσφερόμενες τεχνικές λύσεις θα είναι σύγχρονες και δεν θα έχει ανακοινωθεί από τον κατασκευαστή / προμηθευτή αντικατάσταση ή/και απόσυρσή τους.	ΝΑΙ		
3.	Στην προσφορά τους οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να επισυνάψουν και υπεύθυνη δήλωσή τους, προς την Αναθέτουσα Αρχή, ότι ο κατασκευαστής-προμηθευτής των συστημάτων ή ο επίσημος αντιπρόσωπός τους, έχει αποδεχθεί έναντί τους την εκτέλεση της συγκεκριμένης προμήθειας, και ότι δεσμεύεται να υποστηρίξει το σύνολο του σχετικού εξοπλισμού καθ' όλη τη διάρκεια του έργου.	ΝΑΙ		
4.	Οι προσφερόμενες λύσεις θα συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE (Declaration of Conformity CE).  Να προσκομιστεί σχετική Υπεύθυνη Δήλωση του προμηθευτή.	ΝΑΙ		

## Π.1 - ΣΥΣΤΗΜΑ Α: Σύστημα Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar

## Π.1.1 - Εξοπλισμός και Λογισμικό Σταθμού Συστήματος Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>Γενικά</b>				
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός συσκευών	3		
1.3	Ο αισθητήρας ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar να βρίσκεται εγκατεστημένος πάνω σε ειδικό μηχανισμό περιστροφής, που θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να περιστρέφεται 360 μοίρες σε πεδίο ανέμου έως και 50 χιλιόμετρα/ώρα.	ΝΑΙ		
1.4	Ο αισθητήρας ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar να έχει τη δυνατότητα να κατευθύνει την περιστροφική κίνηση του μηχανισμού με κατάλληλες εντολές,	ΝΑΙ		

	αυτόματες ή χειροκίνητες			
<b>1. Αισθητήρας Ανίχνευσης Οπτικής Τεχνολογίας Τύπου Lidar</b>				
1.5	Δυνατότητα ανίχνευσης σωματιδίων προϊόντων καύσης εξ αποστάσεως και περιστροφής σε δύο άξονες, 360 μοιρών στον οριζόντιο και 60 μοιρών στον κατακόρυφο άξονα.	NAI		
1.6	Να μπορεί να ανιχνεύει σχετικά μικρές συγκεντρώσεις καπνού πυρκαγιάς σε αρχικό στάδιο, με ακτινική ακρίβεια μικρότερη των 2m σε απόσταση 1 χιλιομέτρου.	NAI		
1.7	Laser Source Non disturbing	NAI		
1.8	Eye safe (Declaration of Conformity) βάσει Ευρωπαϊκών προδιαγραφών EN 60825-1:2008	NAI		
1.9	Elastic Channels x2	NAI		
1.10	Co-Polar and Cross-Polar	NAI		
1.11	3D Scanning Range Azimuth 0-360 deg, Zenith Range: >=60 deg	NAI		
1.12	Πλήρως απομακρυσμένος έλεγχος	NAI		
1.13	Συνδεσιμότητα: Ethernet ή WiFi	NAI		
1.14	Τροφοδοσία: 230 VAC/50 Hz	NAI		
1.15	Μέγιστη κατανάλωση: <= 3 kW	NAI		
1.16	Quality assurance procedures EARLINET/ACTRIS	NAI		
<b>2. Οπτικός Αισθητήρας/Κάμερα Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
2.1	Ανάλυση >19 Mpixels	NAI		
2.2	Frame rate >= 2 fps	NAI		
2.3	FOV Horizontal > 15 deg FOV Vertical > 15 deg	NAI		
<b>3. Υπέρυθρος Αισθητήρας/Κάμερα Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
3.1	Τύπος: LWIR	NAI		
3.2	Ανάλυση: τουλάχιστον 1280X1024 ή 640X480 με ζουμ 4x	NAI		
3.3	Μήκος κύματος: 8 - 13 micron	NAI		
3.4	NETD <= 60 mK	NAI		
<b>4. Αισθητήρας Μετεωρολογικών Δεδομένων Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
4.1	Κατεύθυνση ανέμου: - Εύρος: 0 έως 359 μοίρες - Ανάλυση: τουλάχιστον 3 μοίρες	NAI		
4.2	Ταχύτητα Ανέμου: - Εύρος: 0.01 έως 60 m/s - Ανάλυση: τουλάχιστον 0.05 m/s - Ακρίβεια: +/- 5%	NAI		
4.3	Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	NAI		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εύρος: -30 έως +60 °C</li> <li>- Ανάλυση: τουλάχιστον 0.5 °C</li> <li>- Ακρίβεια: +/- 0.5 °C στους 20 °C</li> </ul>			
4.4	<p>Υγρασία περιβάλλοντος:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εύρος: 0 έως 95%</li> <li>- Ανάλυση: τουλάχιστον 1%</li> <li>- Ακρίβεια: +/- 3% στους 20 °C</li> </ul>	NAI		
4.5	<p>Βροχόπτωση:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Εύρος: 0 έως 1000mm/hr</li> <li>- Ανάλυση: τουλάχιστον 0.5 mm</li> <li>- Ακρίβεια: &gt;95% για ένταση 20mm/hr</li> </ul>	NAI		
<b>5. Σύστημα Τοπικού Χειρισμού και Επεξεργασίας Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
5.1	Όλα τα δεδομένα να οδηγούνται στο ηλεκτρονικό υπολογιστικό σύστημα (node server) επεξεργασίας, ανάλυσης και αξιολόγησης των δεδομένων του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης και μετάδοσης στο κέντρο ελέγχου για παρακολούθηση, μέσω ευρυζωνικής τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης μέσω κινητής τηλεφωνίας ή άλλης τεχνολογίας ασφαλούς μετάδοσης.	NAI		
5.2	Το σύστημα επεξεργασίας, ανάλυσης, αξιολόγησης και μετάδοσης των δεδομένων του ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης να έχει ψηφιοποιημένα και ενταγμένα σε ένα Γεωγραφικό Σύστημα Πληροφοριών (GIS) όλα τα γεωγραφικά και περιγραφικά δεδομένα της ευρύτερης περιοχής την οποία καλείται να ανιχνεύει	NAI		
5.3	<p>Το ενσωματωμένο λογισμικό/firmware να έχει τουλάχιστον τις εξής λειτουργίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Παροχή στοιχείων κατάστασης των αισθητήρων.</li> <li>- Επεξεργασία και ανάλυση δεδομένων του συνόλου των αισθητήρων.</li> <li>- Αυτόματη ανίχνευση, εντοπισμό και χαρακτηρισμό νεφών σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.</li> <li>- Εκτίμηση επικινδυνότητας και παραγωγή σχετικών χαρτών πιθανότητας ύπαρξης πυρκαγιάς.</li> <li>- Παραγωγή ειδοποιήσεων προς τον χρήστη.</li> <li>- Παροχή γεωγραφικών συντεταγμένων της περιοχής του συμβάντος.</li> <li>- Παραγωγή προϊόντων/δεδομένων ανάλυσης.</li> <li>- Μετάδοση δεδομένων από και προς τον κεντρικό σταθμό συγκέντρωσης.</li> </ul>	NAI		
5.4	Σύστημα τοπικού χειρισμού και επίβλεψης του ολοκληρωμένου	NAI		



	<p>συστήματος ανίχνευσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τύπος: Ruggedized Windows PC/laptop</li> <li>- CPU: κατ' ελάχιστον i5 ή ισοδύναμο</li> <li>- Μνήμη: &gt;= 8GB</li> <li>- Αποθήκευση: &gt;= 256 GByte solid state</li> </ul>			
5.5	<p>Σύστημα επεξεργασίας, ανάλυσης, αξιολόγησης και μετάδοσης δεδομένων ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Τύπος: Server</li> <li>- CPU: κατ' ελάχιστον i7 ή καλύτερος</li> <li>- Μνήμη: &gt;=16GB</li> <li>- Αποθήκευση: &gt;= 500 GByte solid state ή HDD</li> <li>- Διεπαφές δικτύου: Ethernet ή Wifi ή 4G/5G ή satellite broadband</li> <li>- Router: Ethernet, 4G, satellite broadband</li> </ul>	NAI		

### Π.1.2 - Υποδομή Σταθμού Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1. Πλατφόρμα Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης Lidar</b>				
1.	Αριθμός τεμαχίων	3		
2.	Διαστάσεις βάσης. Να αναφερθούν.	NAI		
3.	Ύψος: μεγαλύτερο ή ίσο με 5m	NAI		
4.	Μηχανική αντοχή: ανάλογη του βάρους του συστήματος. Να αναφερθεί.	NAI		
5.	Μεταλλική σκάλα πρόσβασης στην οροφή από την βάση	NAI		
6.	Μεταλλικός σκελετός. Να αναλυθεί.	NAI		
7.	Βάση έδρασης σκελετού. Να αναλυθεί.	NAI		
8.	Υλικό κατασκευής και διαστάσεις οροφής. Να αναφερθούν.	NAI		
9.	Υλικό κατασκευής κατάλληλο για τις τοπικές καιρικές συνθήκες. Να αναλυθεί.	NAI		
10.	Αντικεραυνική προστασία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναλυθεί.	NAI		
<b>2. Οικίσκος Στέγασης Εξοπλισμού Συστήματος Ανίχνευσης Lidar</b>				
2.1	Αριθμός τεμαχίων	3		
2.2	Οικίσκος τύπου ISOBOX	NAI		
2.3	Διαστάσεις βάσης και ύψος οικίσκου κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναφερθούν.	NAI		
2.4	Βάση έδρασης οικίσκου κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναλυθεί.	NAI		
2.5	Κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση	NAI		

2.6	Μεταλλικός σκελετός. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.7	Κατάλληλη κατασκευή δαπέδου. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.8	Ενσωματωμένα χαλύβδινα δοκάρια βάσης	ΝΑΙ		
2.9	Κατάλληλη θερμομόνωση τοιχοποιίας για αντίσταση σε φωτιά. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.10	Πάτωμα από κατάλληλο υλικό για υγραμόνωση, αντιολισθηρότητα και μεγάλη αντοχή. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.11	Εξωτερική μεταλλική θύρα εισόδου με μόνωση και χερούλι ασφαλείας. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.12	Εξωτερικό προστατευτικό γείσο θύρας εισόδου.	ΝΑΙ		
2.13	Μεταλλικά ράφια τοίχου εσωτερικά. Να αναφερθούν χαρακτηριστικά και διαστάσεις.	ΝΑΙ		
2.14	Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση 230V/50Hz με καλωδίωση εντός του οικίσκου μέσα σε εξωτερικά πλαστικά κανάλια. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.15	Αντικεραυνική προστασία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.16	Ηλεκτρολογικός πίνακας με γενικό διακόπτη, ασφάλειες και ενδεικτικές λυχνίες με αυτόματους ασφάλειες/διακόπτες και ρελέ διαρροής. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.17	Εξωτερική αναμονή τροφοδοσίας για τον πίνακα του συστήματος συναγερμού.	ΝΑΙ		
<b>3. Σύστημα Αδιάλειπτης Ηλεκτρικής Λειτουργίας Συστήματος Ανίχνευσης Lidar</b>				
3.1	Αριθμός τεμαχίων	3		
3.2	Ισχύς: >=3,5KVA	ΝΑΙ		
3.3	Τάση: 230V/50Hz	ΝΑΙ		
3.4	Αυτονομία: τουλάχιστον τέσσερις (4) ώρες σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
<b>4. Σύστημα Συναγερμού για Φύλαξη Χώρου</b>				
4.1	Αριθμός τεμαχίων	3		
4.2	Όλος ο εξοπλισμός να έχει προδιαγραφές για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο και αντοχή σε υπεριώδη ακτινοβολία και λοιπές καιρικές συνθήκες. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.3	Το σύστημα να είναι IP δικτυακό.	ΝΑΙ		
4.4	Καταγραφικό NVR τουλάχιστον οκτώ (8) καμερών IP. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
4.5	Camera τύπου Dome ή τύπου Bullet (4 τεμάχια συνολικά), τύπου IP, εξωτερικού χώρου IP67, ενσύρματη, με ανάλυση	ΝΑΙ		

	Video Full HD, δυνατότητας νυχτερινής λήψης και ανίχνευση κίνησης. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.			
4.6	Σειρήνα (2 τεμάχια), εξωτερικού χώρου IP65, ενσύρματη >= 110 DB. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
4.7	Υπέρυθρος ανιχνευτής κίνησης (4 τεμάχια), ενσύρματος, εξωτερικού χώρου, εμβέλειας >= 18m και γωνία >=80 μοίρες. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
4.8	Πίνακας ελέγχου συναγερμού εξωτερικού χώρου. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
4.9	Επικοινωνία με κέντρο σημάτων 3G/4G, WiFi, LAN, RF και αισθητήρες ενσύρματα ή ασύρματα.	ΝΑΙ		
4.10	Αυτόνομο σύστημα τροφοδοσίας με ηλιακό πάνελ για συνεχή λειτουργία τουλάχιστον 4 ωρών από τη στιγμή της διακοπής της βασικής τροφοδοσίας. Να αναφερθεί μοντέλο, κατασκευαστής και τεχνικά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
4.11	Φωτιστικά ασφαλείας LED >10W (2 τεμάχια) για φωτισμό του εξωτερικού χώρου των εγκαταστάσεων και αυτονομία λειτουργίας τουλάχιστον τρεις (3) ώρες από τη στιγμή της διακοπής της βασικής τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
4.12	Ενημερωτικές πινακίδες (4 τεμάχια), μεταλλικές, με διαστάσεις 50cm x 30cm.	ΝΑΙ		
<b>5. Σετ Περιφράξης Χώρου</b>				
5.1	Αριθμός τεμαχίων	3		
5.2	Περίφραξη υψηλής αντοχής σύμφωνα με την άδεια εγκατάστασης. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
5.3	Άκαμπτα πλαίσια από γαλβανισμένο σίδηρο ύψους τουλάχιστον 2.5m. Να αναφερθεί η διάμετρος των δοκών και ο τρόπος πάκτωσης στο έδαφος σε βάσεις.	ΝΑΙ		
5.4	Γαλβανισμένο συρματόπλεγμα, διατομής τουλάχιστον 2mm. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
5.5	Λεπιδοφόρο συρματόπλεγμα περίφραξης σε δύο ύψη σε όλη την περίμετρο με διάμετρο κουλούρας τουλάχιστον 500mm. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
5.6	Υποστηρικτικές μεταλλικές βάσεις για την εγκατάσταση του ανώτερου τμήματος με κατάλληλη αντοχή σπασίματος	ΝΑΙ		
5.7	Κατάλληλη πόρτα με δυνατότητα τοποθέτησης λουκέτου. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		

5.8	Ειδικό σκαλοπάτι. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
-----	----------------------------------	-----	--	--

### Π.1.3 - Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή - Μονοσημειακός (Point-to-Point) Εξοπλισμός Ασύρματων Ευρυζωνικών Ζεύξεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1. Γενικά</b>				
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός συσκευών	6		
1.3	Να είναι εξωτερικού χώρου χωρίς την ανάγκη στέγασης	ΝΑΙ		
<b>2. Χαρακτηριστικά RF</b>				
2.1	RF Band 4.940–5.890 MHz	ΝΑΙ		
2.2	Physical Layer 2x2 MIMO/OFDM	ΝΑΙ		
2.3	Οι συσκευές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τη συχνότητα των 5GHz για την διασύνδεση τους	ΝΑΙ		
2.4	Ενσωματωμένη κεραία με κέρδος: $\geq 20$ dBi	ΝΑΙ		
2.5	Μέγιστη συνδυαστική ισχύς (EIRP): $\geq 45$ dBm	ΝΑΙ		
2.6	Antenna Beam Width: $\leq 15^\circ$	ΝΑΙ		
2.7	Να διαθέτει αυτοματοποιημένο μηχανισμό ελέγχου της μεταδιδόμενης ισχύς (ATPC)	ΝΑΙ		
2.8	Μεταβλητή επιλογή απόστασης καναλιού παραμετροποιούμενο ανά 2,5 MHz	ΝΑΙ		
2.9	Εύρος καναλιού λειτουργίας 10 , 20, 40 MHz	ΝΑΙ		
<b>3. Διεπαφές</b>				
3.1	Να διαθέτει θύρα που να επιτρέπει την σύνδεση PoE συσκευών	ΝΑΙ		
3.2	Σύνδεση με ενσύρματο δίκτυο δεδομένων: $\geq 1$ LAN port 100/1000 BASE-T Ethernet	ΝΑΙ		
<b>4. Χαρακτηριστικά Δικτύου, Ασφάλειας και Διαχείρισης</b>				
4.1	Να διαθέτει κρυπτογράφηση 128bit AES	ΝΑΙ		
4.2	Να προσφέρει IP Dual Stack (v4 κ' v6)	ΝΑΙ		
4.3	Οι προσφερόμενες συσκευές να διαθέτουν κεντρικοποιημένη διαχείριση μέσω ελεγκτή ασύρματων δικτύων	ΝΑΙ		
4.4	Να υποστηρίζει MTU 1520 bytes ή μεγαλύτερο	ΝΑΙ		
4.5	Να καλύπτει τα ακόλουθα πρωτόκολλα διαχείρισης, HTTP, HTTPS, Telnet, FTP,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	SNMP			
4.6	Να παρέχει υποστήριξη VLAN	ΝΑΙ		
4.7	Να υποστηρίζεται μηχανισμός συγχρονισμού εκπομπής (GPS)	ΝΑΙ		
<b>5. Άλλα Χαρακτηριστικά</b>				
5.1	Να διαθέτει MTBF άνω των 10 ετών	ΝΑΙ		
5.2	Εύρος λειτουργίας -20C έως 60C	ΝΑΙ		
5.3	Βάρος συσκευής: ≤ 3 kg	ΝΑΙ		
5.4	Αντοχή σε αέρα: ≥ 180 χλμ/ω	ΝΑΙ		
<b>6. Δευτερεύον Σύστημα Ευρυζωνικής Διασύνδεσης</b>				
6.1	Να προσφερθεί δευτερεύον σύστημα ευρυζωνικής διασύνδεσης και επικοινωνίας με τους σταθμούς ανίχνευσης μέσω δικτύου κινητών επικοινωνιών 4G.	ΝΑΙ		
6.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του δικτυακού διακομιστή 4G.	ΝΑΙ		
6.3	Αριθμός συσκευών	3		

## Π.2 - ΣΥΣΤΗΜΑ Β: Σύστημα Ανίχνευσης Θερμικού και Οπτικού Πεδίου με Τεχνολογία Μηχανικής Μάθησης

### Π.2.1 - Εξοπλισμός και Λογισμικό Σταθμού Ολοκληρωμένου Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>Γενικές Απαιτήσεις Συστήματος</b>				
1.1	Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τρεις (3) αναφορές από παρόμοιες υλοποιήσεις έργων με ταυτόχρονη ανίχνευση θερμικής κάμερας με υπέρυθρη ακτινοβολία και οπτικής κάμερας με αλγορίθμους μηχανικής μάθησης (AI), ομαδοποιημένες στο ίδιο λογισμικό ενοποιημένης κεντρικής διαχείρισης που να είναι προσβάσιμο από πολλαπλές web συσκευές (υπολογιστής, tablet, κινητό).	ΝΑΙ		
1.2	Ο υποψήφιος Ανάδοχος να προσδιορίσει το όνομα των φορέων όπου έγινε υλοποίηση των (3) τριών συναφών έργων, τον τίτλο του έργου και το έτος προμήθειας, καθώς και αποδεικτικά στοιχεία για την επιτυχή παράδοση του έργου, όπως φωτογραφίες/βίντεο των υλοποιημένων συστημάτων.	ΝΑΙ		

1.3	Το σύστημα να επιτρέπει ανίχνευση θερμικού πεδίου και οπτικού πεδίου με τεχνολογία μηχανικής μάθησης (Artificial Intelligence - AI) και να συνδυάζει καινοτόμες και προηγμένες τεχνολογίες και υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
1.4	Η προσφερόμενη λύση να περιλαμβάνει ενσωμάτωση/ολοκλήρωση (integration) των δεδομένων από τους σταθμούς ανίχνευσης και τις κάμερες σε ένα κοινό απεικονιστικό περιβάλλον στο συντονιστικό κέντρο ελέγχου και επιχειρησιακής επίγνωσης (Κέντρο Ελέγχου και περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης) της Αναθέτουσας Αρχής.	ΝΑΙ		
1.5	Το λογισμικό προβολής και διαχείρισης των δεδομένων να διατίθεται σε περιβάλλον web (web based εφαρμογή) και να προσφέρει όλες τις λειτουργικότητες μέσα από ένα ενιαίο διαχειριστικό περιβάλλον στον χειριστή του συστήματος στο Κέντρο Ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.6	Τα ανιχνευμένα πυρικά συμβάντα να απεικονίζονται σε χάρτες ΓΣΠ (GIS) που να διαθέτει το λογισμικό απεικόνισης, ενώ παράλληλα να δίνεται η δυνατότητα ταυτοποίησή τους.	ΝΑΙ		
1.7	Το σύστημα να έχει κατ' ελάχιστο τα κάτωθι λειτουργικά χαρακτηριστικά: - να επιτρέπει την ταυτόχρονη λειτουργία θερμικών και οπτικών τεχνολογιών ανίχνευσης, - να μπορεί να ενσωματώνει διαφορετικές σειρές και τύπους καμερών, - να διαθέτει μία ενιαία διεπαφή χρήστη μέσω της οποίας να γίνονται όλες οι λειτουργίες του συστήματος, όπως ανίχνευση, επιτήρηση, παρακολούθηση, εμφάνιση συναγερμών κτλ., από τους χειριστές του Κέντρου Ελέγχου	ΝΑΙ		
1.8	Το σύστημα να πληροί κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες λειτουργικές προδιαγραφές: - ταυτόχρονη λειτουργία ανίχνευσης μέσω θερμικών και οπτικών αισθητήρων ανίχνευσης με εμβέλεια ανίχνευσης άνω των 8 χιλιομέτρων για την οπτική ανίχνευση και άνω των 4 χιλιομέτρων για την θερμική, - ο κάθε σταθμός να διαθέτει κάμερα παρακολούθησης επίγνωσης κατάστασης (με zoom και PTZ) που να συνδέεται στο κεντρικό λογισμικό μέσω διαδικτύου (IP connection), - συνεχή, μόνιμη και αυτόματη παρακολούθηση επί 24ώρου βάσεως 7 ημέρες την εβδομάδα (24/7) με οριζόντια κάλυψη εύρους 360°, - δυνατότητα έγκαιρης και	ΝΑΙ		

	αυτοματοποιημένης ανίχνευσης πυρκαγιάς (automatic and early fire detection triggering alarms), που οδηγεί σε ενεργοποίηση συναγερμών στο κέντρο ελέγχου και μέσω email και SMS όποτε ανιχνεύεται πιθανό πυρικό φαινόμενο,			
1.9	Δυνατότητα διασύνδεσης με τοπικό μετεωρολογικό σταθμό στο ίδιο λογισμικό επιτήρησης, που θα προσφέρει συνεχή παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών (θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα ανέμου, κατεύθυνση ανέμου κτλ.),	ΝΑΙ		
1.10	Το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης να μπορεί να χειριστεί τις ακόλουθες μορφές εισόδου δεδομένων από τους μετεωρολογικούς σταθμούς: ταχύτητα και κατεύθυνση ανέμου, θερμοκρασία, σχετική υγρασία, πίεση αέρα (HP), υετός, και να έχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεικτών για το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης πυρκαγιάς και δυνατότητα υπολογισμού της εξέλιξης ενός πυρικού φαινομένου με βάση τις καιρικές συνθήκες,	ΝΑΙ		
1.11	Δυνατότητα για αυτοματοποιημένες αποστολές ειδοποιήσεων, που να ρυθμίζονται μέσα από το λογισμικό, ώστε να αποστέλλονται αυτόματα προειδοποιήσεις και μηνύματα σε περίπτωση πυρκαγιάς ή/και καταστάσεων κινδύνου στις αρμόδιες αρχές (ΠΔΕ, Πυροσβεστικό Σώμα)	ΝΑΙ		
1.12	Δυνατότητα διασύνδεσης με τις κάμερες των σταθμών μέσω διαδικτυακής σύνδεσης και διαδικτυακής διεπαφής χρήστη ώστε να παρέχεται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο η παρακολούθηση των ροών βίντεο ή/και καρτέ εικόνων από τις υπό επιτήρηση περιοχές	ΝΑΙ		
1.13	Δημιουργία και διατήρηση ιστορικού των καταγεγραμμένων πληροφοριών, ώστε να επιτρέπει την ανάλυση μετά την εμφάνιση για τον έλεγχο και την εφαρμογή προληπτικών μέτρων,	ΝΑΙ		
1.14	Δυνατότητα ενοποίησης και διασύνδεσης με εξωτερικές υπηρεσίες και πηγές μέσω κατάλληλων API για τη λήψη πρόσθετων δεδομένων, π.χ. δεδομένα μετεωρολογίας ή άλλα,	ΝΑΙ		
1.15	Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων του συστήματος προς άλλες εξωτερικές εφαρμογές για περαιτέρω επεξεργασία μέσω API ή web services.	ΝΑΙ		

## 1. Θερμική Κάμερα με Μηχανισμό για Πανοραμική Κάλυψη 360° Σάρωσης-Ανίχνευσης Μεγάλων Αποστάσεων

### Γενικές απαιτήσεις



1.16	Αριθμός καμερών : 15	ΝΑΙ		
1.17	Τάση εισόδου: 100-240V	ΝΑΙ		
1.18	Τάση λειτουργίας: 12-36V DC	ΝΑΙ		
1.19	Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος: 100W	ΝΑΙ		
1.20	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας -20°C	ΝΑΙ		
1.21	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας 50°C	ΝΑΙ		
1.22	Εύρος υγρασίας αποθήκευσης: 0-90% RH	ΝΑΙ		
1.23	Ελάχιστες πιστοποιήσεις: CE/FCC	ΝΑΙ		
1.24	Ελάχιστο επίπεδο προστασίας: IP66	ΝΑΙ		
1.25	Υψηλή προστασία από κρούσεις	ΝΑΙ		
1.26	Υψηλή αντοχή σε άνεμο	ΝΑΙ		
1.27	Προδιαγραφές περιβλήματος: μεταλλικό και αντιβανδαλιστικό	ΝΑΙ		
<b>Διεπαφές</b>				
1.28	Υποδοχή Ethernet (10/100 Base-T) RJ-45: 2 θύρες κατ' ελάχιστον	ΝΑΙ		
1.29	Ελάχιστα κανάλια ήχου: - 2 κανάλια εισόδου - 2 κανάλια εξόδου	ΝΑΙ		
1.30	Ελάχιστα κανάλια συναγεμίων: - 9 κανάλια εισόδου - 4 κανάλια εξόδου	ΝΑΙ		
1.31	Υποστήριξη διεπαφής RS485	ΝΑΙ		
1.32	Υποστήριξη διεπαφής CVBS	ΝΑΙ		
1.33	Ενσωματωμένο κουμπί επαναφοράς συστήματος (reset)	ΝΑΙ		
<b>Θερμική κάμερα</b>				
1.34	Τύπος ανιχνευτή: Μη ψυχόμενο μικροβολόμετρο IRFPA	ΝΑΙ		
1.35	Ελάχιστη ανάλυση: 400×300 pixels	ΝΑΙ		
1.36	Ελάχιστο μέγεθος εικονοστοιχείου (pixel): 17 μm	ΝΑΙ		
1.37	Θερμική ευαισθησία: λιγότερο από 50mK @ F1.0	ΝΑΙ		
1.38	Φασματικό εύρος: 8 έως 14 μm	ΝΑΙ		
1.39	Ελάχιστες επιλογές ρύθμισης εικόνας: - Πολικότητα - DVE - Mirror - FCC - 3D DNR - Φωτεινότητα - Αντίθεση (contrast) - ROI	ΝΑΙ		
1.40	Ελάχιστη διαθέσιμη παλέτα χρωμάτων: - Black-Heat - White-Heat - Rainbow - Iron-Red τουλάχιστον 10 επιλογών	ΝΑΙ		

<b>Θερμικός φακός</b>				
1.41	Τύπος φακού: Σταθερός	ΝΑΙ		
1.42	Έλεγχος εστίασης: Χειροκίνητη εστίαση	ΝΑΙ		
1.43	Εστιακό μήκος: 25-35-50mm	ΝΑΙ		
1.44	Διάφραγμα φακού: F1.0	ΝΑΙ		
1.45	Οπτικό πεδίο για εστιακό μήκος 35mm: - κατ' ελάχιστον 10° (οριζόντιο) - κατ' ελάχιστον 7° (κάθετο)	ΝΑΙ		
<b>Ανίχνευση θερμοκρασίας</b>				
1.46	Ελάχιστες επιλογές λειτουργίας ανίχνευσης: Σημείο, Γραμμή, Περιοχή	ΝΑΙ		
1.47	Προεπιλογή ανίχνευσης: - Υποστήριξη κατ' ελάχιστο 3 τύπων κανόνων μέτρησης θερμοκρασίας - Υποστήριξη κατ' ελάχιστον 15 κανόνων - Ελάχιστη ανίχνευση: 20 Σημείων, 2 Γραμμών, 10 Περιοχών	ΝΑΙ		
1.48	Συναγερμοί θερμοκρασίας: - θερμοκρασία άνω ενός ορίου - διαφορά θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
1.49	Ακρίβεια: $\pm 3^{\circ}\text{C}$ / $\pm 4\%$ ή καλύτερη	ΝΑΙ		
1.50	Χρόνος απόκρισης: $\leq 40\text{ms}$	ΝΑΙ		
1.51	Ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας $-20^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
1.52	Μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας $50^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
1.53	Ελάχιστο εύρος μέτρησης θερμοκρασίας: $0^{\circ}\text{C}$ έως $200^{\circ}\text{C}$	ΝΑΙ		
<b>2. Οπτική Κάμερα με Μηχανισμό για Πανοραμική Κάλυψη 360° Σάρωσης Μεγάλων Αποστάσεων ή συνδυασμός πολλαπλών σταθερών καμερών που να καλύπτουν συνολικά 360° για ανίχνευση φωτιάς και καπνού μέσω αλγορίθμων μηχανικής μάθησης με χρήση μοντέλου Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence – AI)</b>				
<b>Οπτική κάμερα</b>				
2.1	Αριθμός συσκευών : ανάλογα με την προσφερόμενη λύση με σταθερές ή περιστρεφόμενη κάμερα να περιγράφει η λύση και να αναφερθεί ο αριθμός των προσφερόμενων καμερών	ΝΑΙ (να περιγραφεί η λύση)		
2.2	Αισθητήρας εικόνας: 1/1,9"	ΝΑΙ		
2.3	Ανάλυση: 1024 x 768 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.4	Ταχύτητα κλείστρου: 1/5 έως 1/20.000 s	ΝΑΙ		
2.5	Ελάχιστος φωτισμός: - Έγχρωμο: 0,001Lux @(F1,2, AGC ON) - A/M: 0,1Lux	ΝΑΙ		
<b>Οπτικός φακός</b>				
2.6	Εστιακό μήκος: από 6 έως 180mm	ΝΑΙ		
2.7	Διάφραγμα: από F1.5 έως F4.3	ΝΑΙ		
2.8	Οπτικό πεδίο: από 50° ως 10° (οριζόντιο)	ΝΑΙ		
2.9	Οπτικό ζουμ: 20x ή καλύτερο	ΝΑΙ		
2.10	Έλεγχος εστίασης: - Αυτόματος - Χειροκίνητος	ΝΑΙ		
<b>3. Κινητή Κάμερα Μεγάλου Οπτικού Ζουμ</b>				
<b>Γενικά</b>				
3.1	Αριθμός συσκευών	15		

3.2	Προστασία εισόδου IP66	ΝΑΙ		
3.3	Πιστοποιήσεις CE/FCC	ΝΑΙ		
<b>Οπτική κάμερα</b>				
3.4	Ανάλυση: 1024 × 768 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
3.5	Εμβέλεια IR: 150 μέτρα ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Χαρακτηριστικά κίνησης PTZ</b>				
3.6	Εύρος Pan/Tilt Range - Pan: 0° έως 360° - Tilt: -10° έως +90°	ΝΑΙ		
3.7	Χειροκίνητος έλεγχος ταχύτητας - Pan: 0,1° έως 180° /s - Tilt: 0,1° έως 90° /s	ΝΑΙ		
3.8	Προεπιλογές: 400 κατ' ελάχιστον	ΝΑΙ		
3.9	PTZ Mode: 6 Track, 12 Tour, 12 Scan	ΝΑΙ		
<b>4. Σταθμός Μέτρησης Μετεωρολογικών Δεδομένων Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου</b>				
<b>Γενικά</b>				
4.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
4.2	Αριθμός συσκευών	3		
4.3	Δυνατότητες και αρχές μέτρησης: - θερμοκρασία: NTC - σχετική υγρασία: χωρητική - πίεση αέρα: MEMS χωρητική - διεύθυνση/ταχύτητα ανέμου: υπέρηχοι - ένταση/τύπος/ποσότητα βροχόπτωσης: ραντάρ 24 GHz Doppler	ΝΑΙ		
4.4	Διεπαφή: RS485	ΝΑΙ		
4.5	Πρωτόκολλα: UMB-Binary, UMB-ASCII, Modbus (RTU, ASCII), XDR	ΝΑΙ		
4.6	Πρωτόκολλο SDI-12	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
4.7	Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως 50°C	ΝΑΙ		
4.8	Σχετική υγρασία λειτουργίας: 0 έως 100% RH	ΝΑΙ		
4.9	Ελάχιστη προστασία: IP66	ΝΑΙ		
4.10	Συμμόρφωση με πρότυπα και κανονισμούς: IEC 61724-1:2017	ΝΑΙ		
4.11	Κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση θερμοκρασίας</b>				
4.12	Αρχή μέτρησης: NTC	ΝΑΙ		
4.13	Εύρος: -40°C έως 50°C	ΝΑΙ		
4.14	Ακρίβεια: ±0,5% °C ή καλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση σχετικής υγρασίας</b>				
4.15	Αρχή μέτρησης: χωρητική	ΝΑΙ		
4.16	Εύρος: 0% έως 100% RH	ΝΑΙ		
4.17	Ακρίβεια: ±3% RH ή καλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση πίεσης αέρα</b>				
4.18	Αρχή μέτρησης: MEMS χωρητική	ΝΑΙ		
4.19	Εύρος: 400 έως 1000 hPa	ΝΑΙ		
4.20	Ακρίβεια: ±1,0 hPa ή καλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση κατεύθυνσης ανέμου</b>				
4.21	Αρχή μέτρησης: υπέρηχοι	ΝΑΙ		
4.22	Εύρος: 0 έως 359,9°	ΝΑΙ		
4.23	Ακρίβεια: ±5° RMSE ή καλύτερη	ΝΑΙ		

4.24	Ανάλυση: 0,2 m/s ή καλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση ταχύτητας ανέμου</b>				
4.25	Αρχή μέτρησης: υπέρηχοι	ΝΑΙ		
4.26	Εμβέλεια: 0 έως 60 m/s	ΝΑΙ		
4.27	Ακρίβεια: $\pm 0,5$ m/s ή $\pm 5\%$ RMS ή καλύτερη	ΝΑΙ		
4.28	Ανάλυση: 0,2 m/s ή καλύτερη	ΝΑΙ		
<b>Μέτρηση βροχόπτωσης</b>				
4.29	Αρχή: ραντάρ 24 GHz Doppler	ΝΑΙ		

## Π.2.2 - Υποδομή Σταθμού Συστήματος Ανίχνευσης Θερμικού-Οπτικού Πεδίου

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1. Σύστημα Ιστού 15 μέτρων Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
1	Αριθμός τεμαχίων	10		
2	Διαμόρφωση εδάφους και εκσκαφή θεμελίωσης. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
3	Θεμελίωση πυλώνα με οπλισμένο σκυρόδεμα. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
4	Σύστημα αλεξικεραύνου καθοδηγούμενου στη θεμελιακή γείωση. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
5	Εφαρμογή συστήματος θεμελιακής γείωσης και τριγώνου γείωσης. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
6	Ερμάριο εγκατάστασης εξοπλισμού ελάχιστων διαστάσεων 600x600x800mm. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
7	Ιστός ανακλινόμενος ύψους τουλάχιστον δεκαπέντε (15) μέτρων με μηχανικό σύστημα ανάκλησης τύπου βίντζι, γαλβανισμένος εν θερμώ και κοχλίες αγκύρωσης, ικανός να υποστηρίξει το βάρος της προσφερόμενης λύσης. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
<b>2. Σύστημα Χωροδικτυώματος 25 μέτρων Εγκατάστασης Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
2.1	Αριθμός τεμαχίων	5		
2.2	Ισοπέδωση για κατάλληλη διαμόρφωση εδάφους, τοπική εκσκαφή θεμελίωσης πυλώνα και κατάλληλη για βραχώδες έδαφος. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.3	Θεμελίωση πυλώνα με οπλισμένο σκυρόδεμα ελάχιστου όγκου πέντε (5) κυβικών μέτρων. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
2.4	Σύστημα αλεξικεραύνου καθοδηγούμενου στη θεμελιακή γείωση. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
2.5	Εφαρμογή συστήματος θεμελιακής γείωσης και τριγώνου γείωσης. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
2.6	Ερμάριο εγκατάστασης εξοπλισμού ελάχιστων διαστάσεων 600x600x800mm και βαθμού προστασίας IP54. Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
2.7	Ιστός αυτοσπρήκτικος ελάχιστου ύψους είκοσι πέντε (25) μέτρων, τριγωνικής	ΝΑΙ		

	κάτοψης με ελάχιστο εύρος πτέρυγας 0,60 μέτρων, άνευ αντηρίδων. Να περιγραφεί.			
2.8	Σύστημα ασφαλείας έναντι πτώσης αναρριχητή (CABLOCK). Να περιγραφεί.	ΝΑΙ		
<b>3. Σύστημα Αδιάλειπτης Ηλεκτρικής Λειτουργίας Συστήματος Ανίχνευσης</b>				
3.1	Αριθμός τεμαχίων	10		
3.2	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
3.3	Υποστήριξη μέγιστης κατανάλωσης φορτίου: 200W	ΝΑΙ		
3.4	Τάση: 230V/50Hz	ΝΑΙ		
3.5	Αυτονομία: τουλάχιστον δώδεκα (12) ώρες σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας	ΝΑΙ		
<b>4. Ερμάριο ή Οικίσκος Στέγασης Εξωτερικού Χώρου</b>				
4.1	Αριθμός τεμαχίων	15		
4.2	Ερμάριο ή οικίσκος τύπου ISOBOX	ΝΑΙ		
4.3	Διαστάσεις βάσης και ύψος οικίσκου κατάλληλα για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
4.4	Βάση έδρασης οικίσκου κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.5	Κατάλληλος για υπαίθρια τοποθέτηση	ΝΑΙ		
4.6	Μεταλλικός σκελετός. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.7	Κατάλληλη κατασκευή δαπέδου. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.8	Ενσωματωμένα χαλύβδινα δοκάρια βάσης	ΝΑΙ		
4.9	Κατάλληλη θερμομόνωση τοιχοποιίας για αντίσταση σε φωτιά. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.10	Πάτωμα από κατάλληλο υλικό για υγραμόνωση, αντιολισθηρότητα και μεγάλη αντοχή. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.11	Εξωτερική μεταλλική θύρα εισόδου με μόνωση και χερούλι ασφαλείας. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.12	Εξωτερικό προστατευτικό γείσο θύρας εισόδου.	ΝΑΙ		
4.13	Μεταλλικά ράφια τοίχου εσωτερικά. Να αναφερθούν χαρακτηριστικά και διαστάσεις.	ΝΑΙ		
4.14	Πλήρης ηλεκτρολογική εγκατάσταση 230V/50Hz με καλωδίωση εντός του οικίσκου μέσα σε εξωτερικά πλαστικά κανάλια. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.15	Αντικεραυνική προστασία κατάλληλη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
4.16	Ηλεκτρολογικός πίνακας με γενικό διακόπτη, ασφάλειες και ενδεικτικές λυχνίες με αυτόματους ασφάλειες/διακόπτες και ρελέ διαρροής.	ΝΑΙ		

	Να αναλυθεί.			
4.17	Εξωτερική αναμονή τροφοδοσίας για τον πίνακα του συστήματος συναγερμού.	ΝΑΙ		
<b>5. Σετ Περιφράξης Χώρου</b>				
5.1	Αριθμός τεμαχίων	15		
5.2	Περίφραξη υψηλής αντοχής σύμφωνα με την άδεια εγκατάστασης. Να αναλυθεί.	ΝΑΙ		
<b>6. Σύστημα Τροφοδοσίας μέσω Φωτοβολταϊκών Συστημάτων και Κατάλληλων Μπαταριών</b>				
6.1	Αριθμός τεμαχίων	5		
6.2	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
6.3	Υποστήριξη μέγιστης κατανάλωσης φορτίου: σύμφωνα με τις απαιτήσεις τις προσφερόμενης λύσης (να αναφερθεί)	ΝΑΙ ( να περιγραφεί)		
6.4	Τάση: 230V/50Hz	ΝΑΙ		
6.5	Αυτονομία: τουλάχιστον σαράντα οκτώ (48) ώρες υπό μηδενική ή μειωμένη ηλιοφάνεια.	ΝΑΙ		

### Π.2.3 - Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή - Μονοσημειακός (Point-to-Point) Εξοπλισμός Ασύρματων Ευρυζωνικών Ζεύξεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1. Γενικά</b>				
1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο	ΝΑΙ		
1.2	Αριθμός συσκευών	30		
1.3	Να είναι εξωτερικού χώρου χωρίς την ανάγκη στέγασης	ΝΑΙ		
<b>2. Χαρακτηριστικά RF</b>				
2.1	RF Band 4.940–5.890 MHz	ΝΑΙ		
2.2	Physical Layer 2x2 MIMO/OFDM	ΝΑΙ		
2.3	Οι συσκευές θα πρέπει να χρησιμοποιούν τη συχνότητα των 5GHz για την διασύνδεση τους	ΝΑΙ		
2.4	Ενσωματωμένη κεραία με κέρδος: $\geq 20$ dBi	ΝΑΙ		
2.5	Μέγιστη συνδυαστική ισχύς (EIRP): $\geq 45$ dBm	ΝΑΙ		
2.6	Antenna Beam Width: $\leq 15^\circ$	ΝΑΙ		
2.7	Να διαθέτει αυτοματοποιημένο μηχανισμό ελέγχου της μεταδιδόμενης ισχύς (ATPC)	ΝΑΙ		
2.8	Μεταβλητή επιλογή απόστασης καναλιού παραμετροποιούμενο ανά 2,5 MHz	ΝΑΙ		
2.9	Εύρος καναλιού λειτουργίας 10 , 20, 40	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	MHz			
<b>3. Διεπαφές</b>				
3.1	Να διαθέτει θύρα που να επιτρέπει την σύνδεση PoE συσκευών	ΝΑΙ		
3.2	Σύνδεση με ενσύρματο δίκτυο δεδομένων: ≥ 1 LAN port 100/1000 BASE-T Ethernet	ΝΑΙ		
<b>4. Χαρακτηριστικά Δικτύου, Ασφάλειας και Διαχείρισης</b>				
4.1	Να διαθέτει κρυπτογράφηση 128bit AES	ΝΑΙ		
4.2	Να προσφέρει IP Dual Stack (v4 κ' v6)	ΝΑΙ		
4.3	Οι προσφερόμενες συσκευές να διαθέτουν κεντρικοποιημένη διαχείριση μέσω ελεγκτή ασύρματων δικτύων	ΝΑΙ		
4.4	Να υποστηρίζει MTU 1520 bytes ή μεγαλύτερο	ΝΑΙ		
4.5	Να καλύπτει τα ακόλουθα πρωτόκολλα διαχείρισης, HTTP, HTTPS, Telnet, FTP, SNMP	ΝΑΙ		
4.6	Να παρέχει υποστήριξη VLAN	ΝΑΙ		
4.7	Να υποστηρίζεται μηχανισμός συγχρονισμού εκπομπής (GPS)	ΝΑΙ		
<b>5. Άλλα Χαρακτηριστικά</b>				
5.1	Να διαθέτει MTBF άνω των 10 ετών	ΝΑΙ		
5.2	Εύρος λειτουργίας -20C έως 60C	ΝΑΙ		
5.3	Βάρος συσκευής: ≤ 3 kg	ΝΑΙ		
5.4	Αντοχή σε αέρα: ≥ 180 χλμ/ω	ΝΑΙ		
<b>6. Δευτερεύον Σύστημα Ευρυζωνικής Διασύνδεσης</b>				
6.1	Να προσφερθεί δευτερεύον σύστημα ευρυζωνικής διασύνδεσης και επικοινωνίας με τους σταθμούς ανίχνευσης μέσω δικτύου κινητών επικοινωνιών 4G.	ΝΑΙ		
6.2	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του δικτυακού διακομιστή 4G.	ΝΑΙ		
6.3	Αριθμός συσκευών	15		

#### Π.2.4 - Εξοπλισμός ή Λογισμικό Συλλογής και Επεξεργασίας Δεδομένων και Επικοινωνίας με τον Κεντρικό Σταθμό Επιτήρησης του Συστήματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ανάλογα με την αρχιτεκτονική της προτεινόμενης λύσης, το σύστημα να	ΝΑΙ		



	προσφέρεται τοπικά στους σταθμούς ανίχνευσης ή κεντρικά στον κεντρικό σταθμό επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου ή συνδυασμός των δύο ανωτέρων. Ο υποψήφιος Ανάδοχος να περιγράψει στην τεχνική προσφορά του την αρχιτεκτονική του συστήματος και τον τρόπο λειτουργίας και επεξεργασίας των δεδομένων και εξαγωγής των σημάτων για πιθανή ύπαρξη πυρικού συμβάντος.			
2	Ο υποψήφιος Ανάδοχος να αναφέρει στην τεχνική του προσφορά τον τρόπο υλοποίησης των λογισμικών επεξεργασίας και πως αυτά διασυνδέονται και τροφοδοτούν με συμβάντα το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης, στην περίπτωση που δεν είναι ενσωματωμένα σε αυτό.	ΝΑΙ		
3	Το λογισμικό επεξεργασίας και το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου δύναται να προσφέρονται είτε σε μορφή λογισμικού και server, είτε στη μορφή appliance, σε κάθε περίπτωση να εγκατασταθούν τοπικά στα σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	ΝΑΙ		
4	Όλα τα δεδομένα να οδηγούνται στο Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης (συλλογής, αποθήκευσης και αναμετάδοσης δεδομένων) που να βρίσκεται στο Κέντρο Ελέγχου, μέσω ευρυζωνικών τηλεπικοινωνιακών συνδέσεων.	ΝΑΙ		
5	Η πλατφόρμα ανίχνευσης και διαχείρισης συμβάντων φωτιάς και καπνού να διαθέτει προηγμένους αλγορίθμους μηχανικής μάθησης και τεχνητής νοημοσύνης (AI) και να είναι η καρδιά του συστήματος ανίχνευσης, περιλαμβάνοντας πλήθος προηγμένων λειτουργικών χαρακτηριστικών όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αυτόματης αναγνώρισης και ειδοποίησης για φωτιά ή/και καπνό.</li> <li>- Λίστα συμβάντων και αυτόματων ειδοποιήσεων.</li> <li>- Δυνατότητα ειδικών διαρρυθμίσεων κάθε οθόνης που αυτόματα θα προβάλλεται στα monitor παρακολούθησης.</li> <li>- Διαμοιρασμός της προβολής των οθονών μεταξύ των χειριστών του κέντρου.</li> </ul>	ΝΑΙ		
6	Το κέντρο ελέγχου να είναι σε θέση να λαμβάνει αξιόπιστες ειδοποιήσεις, με προϋπόθεση την ορθή ρύθμιση του συστήματος ανίχνευσης φωτιάς-καπνού και των Video Analytics, σε συνδυασμό και με τα σήματα συναγερμού.	ΝΑΙ		

7	Το λογισμικό του Κέντρου Ελέγχου να υποβοηθά και να καθοδηγεί τους χειριστές να κάνουν τις απαραίτητες άμεσες ενέργειες με τον ευκολότερο δυνατό τρόπο.	ΝΑΙ		
8	Το λογισμικό του Κέντρου Ελέγχου να δίνει αυτόματα το σημείο όπου έλαβε χώρα το περιστατικό πάνω στον ψηφιακό χάρτη με έτοιμες οδηγίες ως προς τις προβλεπόμενες ενέργειές τους, αλλά και έτοιμα μενού άμεσων ενεργειών για κλήσεις, μηνύματα και αποστολή ειδοποιήσεων σε συγκεκριμένους παραλήπτες.	ΝΑΙ		
9	Το λογισμικό να αποτελεί ένα σύστημα πλήρως προγραμματιζόμενο ως προς τις ενέργειες που θα προτείνει στον χειριστή να κάνει, και να είναι σε θέση να ενεργοποιήσει λειτουργίες αυτόματα, σε περίπτωση που ο χειριστής δεν αντιδράσει εντός καθορισμένου χρόνου.	ΝΑΙ		
10	Η προσφερόμενη λύση να αποτελεί ένα σωστά σχεδιασμένο και αυτοματοποιημένο σύστημα που να απαιτεί την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση στη λειτουργία του, καθώς θα καταγράφει όλα τα σημαντικά συμβάντα στο αρχείο αποθήκευσης video, και να εστιάζει την προσοχή του χειριστή κυρίως στα συμβάντα και τους συναγερμούς.	ΝΑΙ		
11	Να υποστηρίζει ανοιχτή αρχιτεκτονική, ώστε να εξασφαλίζει τη δυνατότητα (μελλοντικής) προσθήκης IP καμερών από διάφορους κατασκευαστές της αγοράς.	ΝΑΙ		

### Π.3 - ΣΥΣΤΗΜΑ Γ: Σύστημα Κεντρικού Σταθμού Επιτήρησης των Συστημάτων Ανίχνευσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>Γενικά</b>				
1.1	Να προσφερθεί κεντρική πλατφόρμα συλλογής, αποθήκευσης και απεικόνισης των δεδομένων από τα επιμέρους συστήματα ανίχνευσης.	ΝΑΙ		
1.2	Το σύστημα κεντρικού σταθμού επιτήρησης των σταθμών ανίχνευσης να εγκατασταθεί στο ένα (1) Κέντρο Ελέγχου και να δημιουργηθούν επιπλέον δύο (2) περιφερειακά κέντρα επιτήρησης όπου θα διαμοιράζονται την επιχειρησιακή εικόνα του κεντρικού σταθμού επιτήρησης για κάθε κατηγορία σταθμών ανίχνευσης.	ΝΑΙ		

1.3	<p>Να εγκατασταθούν τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ένας (1) κεντρικός σταθμός επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου και δύο (2) περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης τεχνολογίας Lidar (Σύστημα Α)</li> <li>- Ένας (1) κεντρικός σταθμός επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου και δύο (2) περιφερειακοί σταθμοί επιτήρησης του συστήματος ανίχνευσης θερμικού-οπτικού πεδίου (Σύστημα Β)</li> </ul>	ΝΑΙ		
1.4	Κάθε κεντρικός σταθμός επιτήρησης να διασυνδέεται με τους αντίστοιχους περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης για τη μετάδοση δεδομένων και την κοινή παρακολούθηση των πληροφοριών που παράγονται στους αντίστοιχους σταθμούς ανίχνευσης.	ΝΑΙ		
1.5	Η αίθουσα του Κέντρου Ελέγχου να είναι η κύρια τοποθεσία πρόσβασης στο σύστημα, και να αποτελείται κατ'ελάχιστον από διακομιστές συστήματος, σταθερούς υπολογιστές ως σταθμούς εργασίας, οθόνες,	ΝΑΙ		
1.6	<p>Οι κεντρικοί και περιφερειακοί σταθμοί συλλογής, αποθήκευσης και απεικόνισης όλων των δεδομένων των σταθμών ανίχνευσης, θα περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- διακομιστές Συστήματος (application servers) (4 τεμάχια) για τη συλλογή, αποθήκευση και απεικόνιση δεδομένων,</li> <li>- σταθερούς υπολογιστές τύπου desktop (4 τεμάχια) για πρόσβαση χρηστών στο σύστημα από τα περιφερειακά κέντρα επιτήρησης,</li> <li>- οθόνες 50 ιντσών (8 τεμάχια) απεικόνισης προϊόντων από τους σταθμούς ανίχνευσης,</li> <li>- σύστημα αποθήκευσης δεδομένων,</li> <li>- ασύρματα πληκτρολόγια-ποντίκια και ασύρματα ακουστικά (4 σετ),</li> </ul> <p>σύστημα χειροκίνητου ελέγχου των επιμέρους υποσυστημάτων των σταθμών ανίχνευσης</p>	ΝΑΙ		
1.7	Οι τεχνικές προδιαγραφές των διακομιστών που θα προσφέρει ο υποψήφιος Ανάδοχος να ανταποκρίνονται στις υπολογιστικές απαιτήσεις των προσφερόμενων συστημάτων-λογισμικών επιτήρησής και να είναι ικανές να υποστηρίζουν ταυτόχρονη πρόσβαση από όλα τα κέντρα επιτήρησής για συνολικά είκοσι (20) χρήστες.	ΝΑΙ		

1.8	Ο υποψήφιος Ανάδοχος, ανάλογα με τη σύνθεση της προσφερόμενης λύσης, δύναται να προσφέρει παραπάνω από τις ως άνω ελάχιστες ποσότητες ή διαμορφώσεις εξοπλισμού για το Κέντρο Ελέγχου και τους δύο (2) περιφερειακούς σταθμούς επιτήρησης.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
<b>1. Κεντρικός και Περιφερειακοί Σταθμοί Επιτήρησης του Συστήματος Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar</b>				
<b>Λειτουργίες συστήματος</b>				
1.9	Χρήση των κατάλληλων τεχνολογιών ώστε να είναι δυνατή η πρόσβαση στα δεδομένα (ανοικτά δεδομένα) από οποιοδήποτε σημείο και συσκευή που διαθέτει ευρυζωνική σύνδεση internet.	ΝΑΙ		
1.10	Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης θα πρέπει να μπορεί να συνδυάζεται με υφιστάμενα και με νέα συστήματα, που εξυπηρετούν την αναγνώριση μιας πυρκαγιάς αλλά και άλλων συμβάντων του τομέα της Πολιτικής Προστασίας.	ΝΑΙ		
1.11	Το εγκατεστημένο ψηφιακό περιβάλλον να παραμετροποιηθεί κατάλληλα για τον εντοπισμό και την παρακολούθηση της εξέλιξης τυχών πυρκαγιών.	ΝΑΙ		
1.12	Το σύστημα να έχει δυνατότητα ορισμού ζωνών επιτήρησης.	ΝΑΙ		
1.13	Το σύστημα να έχει δυνατότητα για αυτοματοποιημένο και απομακρυσμένο χειρισμό του scanner και των αισθητήρων Lidar, οπτικών και θερμικών για την παρατήρηση και ασφάλεια.	ΝΑΙ		
1.14	Αυτοματοποιημένη αποστολή και επεξεργασία δεδομένων αισθητήρων.	ΝΑΙ		
1.15	Απεικόνιση επιλεγμένων δεδομένων αισθητήρων σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
1.16	Απεικόνιση μετεωρολογικών δεδομένων αισθητήρων σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
1.17	Το σύστημα να κάνει αυτόματο εντοπισμό και υπολογισμό απόστασης και συντεταγμένων στόχου από Lidar και κάμερες και απεικόνιση σε χάρτη.	ΝΑΙ		
1.18	Το σύστημα να παρέχει τις γεωγραφικές συντεταγμένες του σημείου συμβάντος με απεικόνιση επί των ψηφιακών χαρτών, σε περίπτωση alert ή alarm.	ΝΑΙ		
1.19	Το σύστημα να παρέχει χαρτογραφική απεικόνιση φωτιάς ή/και καπνού.	ΝΑΙ		
1.20	Το σύστημα να έχει ικανότητα αυτόματης αναγνώρισης και ειδοποίησης για φωτιά ή/και καπνό μέσω των καμερών με οπτικούς αισθητήρες.	ΝΑΙ		
1.21	Το σύστημα να διατηρεί πλήρες αρχείο δεδομένων 60 ημερών (archiving) από όλους τους αισθητήρες με δυνατότητα	ΝΑΙ		

	πρόσβασης, ανάλυσης και μελέτης από πολλαπλούς χρήστες (υπολογιστές).			
1.22	Δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης και ειδοποίησης για φωτιά ή/και καπνό μέσω των καμερών με οπτικούς αισθητήρες.	ΝΑΙ		
1.23	Το σύστημα να διατηρεί λίστα συμβάντων/αυτόματων ειδοποιήσεων.	ΝΑΙ		
1.24	Το σύστημα να έχει αυτόματη διαδικασία back-up ασφαλείας του video από τα συμβάντα στην εκάστοτε τοποθεσία (σημείο σύνδεσης) στο κέντρο λήψεως εικόνας.	ΝΑΙ		
1.25	Το σύστημα να διαμοιράζει την προβολή των οθονών μεταξύ των χειριστών του κέντρου σε ψηφιακό χάρτη.	ΝΑΙ		
1.26	Το σύστημα να κάνει έξυπνη διαχείριση bandwidth.	ΝΑΙ		
<b>Εξοπλισμός φιλοξενίας</b>				
1.27	Να προσφερθεί πρωτεύων εξοπλισμός για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		
1.28	Να προσφερθεί δευτερεύων εξοπλισμός για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος για λόγους λειτουργικής εφεδρείας (redundancy).	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
<b>Σχεδίαση</b>				
1.29	Το σύστημα να ακολουθεί την λογική μιας ολοκληρωμένης λύσης-πακέτο (all-in-one).	ΝΑΙ		
1.30	Ο σχεδιασμός του συστήματος να είναι αρθρωτός.	ΝΑΙ		
1.31	Τα επιμέρους στοιχεία του συστήματος να είναι λειτουργικά αναφορικά με τη χρήση τους, και επίσης να υπηρετούν τις λειτουργίες του συστήματος ως ένα σύστημα 24ωρης επιτήρησης για την έγκαιρη ανίχνευση πυρκαγιάς.	ΝΑΙ		
<b>2. Κεντρικός και Περιφερειακοί Σταθμοί Επιτήρησης του Συστήματος Θερμικού-Οπτικού Πεδίου</b>				
<b>Λειτουργίες συστήματος</b>				
2.1	Η προσφερόμενη λύση να περιλαμβάνει την ενσωμάτωση/ολοκλήρωση (integration) των δεδομένων από τους σταθμούς επιτήρησης και τις κάμερες σε ένα κοινό απεικονιστικό περιβάλλον στο συντονιστικό κέντρο ελέγχου και επιχειρησιακής επίγνωσης (Κέντρο Ελέγχου και Περιφερειακά Κέντρα) της Αναθέτουσας Αρχής.	ΝΑΙ		
2.2	Το λογισμικό προβολής και διαχείρισης των δεδομένων να διατίθεται σε περιβάλλον web (web based εφαρμογή) και να προσφέρει όλες τις λειτουργικότητες μέσα από ένα ενιαίο διαχειριστικό περιβάλλον στον χειριστή του συστήματος στο Κέντρο Ελέγχου.	ΝΑΙ		

2.3	Τα ανιχνευμένα πυρικά συμβάντα να απεικονίζονται σε χάρτες ΓΣΠ (GIS) που να διαθέτει το λογισμικό απεικόνισης, ενώ παράλληλα να δίνεται η δυνατότητα ταυτοποίησή τους.	ΝΑΙ		
2.4	Το προσφερόμενο κεντρικό σύστημα επιτήρησης να αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση στο αντικείμενο εντοπισμού και ανίχνευσης πυρικών φαινομένων και να είναι του ίδιο κατασκευαστή με τα αντίστοιχα συστήματα επιτήρησης που θα εγκατασταθούν στο πεδίο.	ΝΑΙ		
2.5	Το κεντρικό λογισμικό επιτήρησης στο Κέντρο Ελέγχου δύναται να προσφέρεται είτε σε μορφή λογισμικού και server, είτε στη μορφή appliance, σε κάθε περίπτωση όμως να εγκατασταθούν τοπικά στα σημεία που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή.	ΝΑΙ		
2.6	Το λογισμικό διαχείρισης πυρκαγιών να είναι βασισμένο σε τεχνολογίες διαδικτύου που να επιτρέπουν τη γρήγορη εγκατάσταση και υλοποίηση του κέντρου σε οποιαδήποτε τοποθεσία.	ΝΑΙ		
2.7	Η κεντρική πλατφόρμα λογισμικού να επιτρέπει προσβασιμότητα με διαφορετικά επίπεδα άδειας για τουλάχιστον τρία (3) επίπεδα χρηστών, ήτοι διαχειριστής (πλήρης πρόσβαση), χειριστής (πρόσβαση ανάγνωσης/εγγραφής για καθορισμένους σταθμούς και δεδομένα) και χρήστης (πρόσβαση μόνο για ανάγνωση σε καθορισμένα συστήματα).	ΝΑΙ		
2.8	Το κεντρικό σύστημα να περιλαμβάνει διεπαφή χρήστη με εύκολη πρόσβαση σε εικόνες κάμερας και πληροφορίες για όλα τα συμβάντα που λαμβάνουν χώρα στα συστήματα ανίχνευσης.	ΝΑΙ		
2.9	Δυνατότητα οπτικοποίησης των εικόνων από όλες τις συνδεδεμένες κάμερες, ενώ ο χειριστής να μπορεί να επιλέξει συγκεκριμένες κάμερες για οπτικοποίηση σύμφωνα με το προφίλ και τις εξουσιοδοτήσεις του.	ΝΑΙ		
2.10	Δυνατότητα εμφάνισης συναγερμών με γεωαναφορά με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: - ρυθμιζόμενη ενεργοποίηση συναγερμών που να παρέχονται μέσω οπτικών και ηχητικών τύπων ειδοποίησης - δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων μέσω SMS και e-mail σε προκαθορισμένες επαφές - ο διαχειριστής συστήματος να μπορεί να προσθέτει/αλλάζει/διαγράφει επαφές που λαμβάνουν τους	ΝΑΙ		

	<p>συναγερμούς μέσω ρυθμίσεων</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- δυνατότητα συγχρονισμού των ειδοποιήσεων (alarms) μέσω κατάλληλης διεπαφής με την αποστολή e-mail, SMS και άλλων μορφών επικοινωνίας, με συνημμένες συγκεκριμένες πληροφορίες (τύπος συναγερμού, εικόνα, τοποθεσία) ανάλογα με τον τύπο του συναγερμού</li> <li>- να είναι δυνατή η επιβεβαίωση της θέσης του συμβάντος ενός συναγερμού σε χάρτη και η αλλαγή της θέσης του εάν είναι απαραίτητο</li> </ul>			
2.11	<p>Λειτουργίες συστήματος και λογισμικού του κέντρου ελέγχου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- οπτικοποίηση εικόνων με γεωαναφορά σε πραγματικό χρόνο τόσο στους υπολογιστές των χρηστών που θα έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου όσο και στα video-wall του κέντρου</li> <li>- το λογισμικό να παρέχει ένα διαδραστικό χάρτη με τη θέση και την πρόσβαση σε όλα τα συστήματα ανίχνευσης που είναι εγκατεστημένα στο πεδίο, μεμονωμένες πληροφορίες για το καθένα και δυνατότητες ελέγχου λεπτομερειών σχετικά με την τοποθεσία και τη χρήση</li> <li>- το λογισμικό να παρέχει τα σχετικά αποτελέσματα επιτήρησης και ανίχνευσης συμβάντων από κατάλληλο πίνακα εργαλείων (Dashboard) αποτελεσμάτων που να επιτρέπει την επιλογή συγκεκριμένων τιμών σε γραφική μορφή με χρήση χωροχρονικών φίλτρων</li> <li>- όλα τα γραφικά που δημιουργούνται από το λογισμικό να μπορούν να εκτυπωθούν ή να εξαχθούν σε εξωτερικά αρχεία</li> <li>- το λογισμικό να περιλαμβάνει μηχανισμό καταγραφής ιστορικότητας των συμβάντων και να διαθέτει κατάλληλη διεπαφή χρήστη με τα απαραίτητα εργαλεία που θα επιτρέπουν την ανάλυση εικόνων ανιχνεύσεων, τη απεικόνιση εικόνων με τη μορφή "time-lapse" γεγονότων, την επιλογή εικόνων για τη δημιουργία συναγερμών καθώς και την εκτύπωση συμβάντων</li> <li>- το λογισμικό να επιτρέπει τη δημιουργία συντομεύσεων με τη μορφή "Bookmarks" ώστε να είναι δυνατή η ευθείας πρόσβαση σε πληροφορίες που ενδιαφέρουν κάθε χρήστη για την ανίχνευση και παρακολούθηση πυρκαγιάς</li> <li>- το σύστημα να παρέχει λειτουργία</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<p>εσωτερικής συνομιλίας (chat), όπου οι χρήστες μπορούν να ανταλλάσσουν ή καταγράφουν σχετικές πληροφορίες που σχετίζονται με ένα ανιχνευμένο συμβάν, ενώ οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται σε κάθε εσωτερική συνομιλία να μπορούν αργότερα να χρησιμοποιηθούν για την ανάλυση της αλληλουχίας των γεγονότων που σχετίζονται με κάθε ανίχνευση πυρκαγιάς</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- το λογισμικό να παρέχει την κατεύθυνση της μονάδας ανίχνευσης σε μοίρες (αζιμούθιο) κάθε στιγμή και αυτές οι πληροφορίες να περιλαμβάνονται σε κάθε εικόνα που συλλέγεται από τις κάμερες για καλύτερη αναφορά των γεγονότων</li> <li>- το λογισμικό να παρέχει πληροφορίες καιρικών συνθηκών σε πραγματικό χρόνο σε μορφή πίνακα και σε μορφή γραφικών από τους μετεωρολογικούς σταθμούς</li> <li>- το λογισμικό να παρέχει έναν ενημερωτικό χάρτη σχετικά με όλα τα καθημερινά περιστατικά πυρκαγιάς, που να εμφανίζει σε μια λίστα τους συναγερμούς (ημερομηνία, ώρα, συντεταγμένες, εικόνα, ταξινόμηση και τοποθεσία στον χάρτη της πυρκαγιάς) και αντίστοιχους συνδέσμους για πρόσβαση σε σχετικές εικόνες, και να εμφανίζει για κάθε συναγερμό τον αριθμό, την κατάσταση, την κατεύθυνση, το ύψος και τη διάρκεια</li> <li>- το λογισμικό να παρέχει μια ενοποιημένη διεπαφή διαχείρισης όπου ο διαχειριστής να μπορεί να κάνει όλες τις ρυθμίσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια, τα συστήματα, τις επαφές, τις ειδοποιήσεις, τα στατιστικά στοιχεία, τον έλεγχο και τις γενικές ρυθμίσεις του συστήματος</li> </ul>			
2.12	<p>Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης να φιλοξενείται σε κατάλληλο υπολογιστικό εξοπλισμό (application server) για τη συλλογή, αποθήκευση και απεικόνιση δεδομένων.</p>	NAI		
2.13	<p>Το ολοκληρωμένο σύστημα ανίχνευσης θα πρέπει να πληροί τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- το λογισμικό κεντρικής διαχείρισης του συστήματος να είναι εγκατεστημένο σε κατάλληλο υπολογιστικό σύστημα που θα πρέπει να τοποθετηθεί στην αίθουσα του Κέντρου Ελέγχου</li> <li>- να περιγραφεί στην τεχνική προσφορά και να προσφερθούν όλοι οι απαραίτητοι διακομιστές, συσκευές,</li> </ul>	NAI		



	σχετικός εξοπλισμός ή/και υπολογιστικά συστήματα για την υποστήριξη του λογισμικού, των αλγορίθμων και των διεπαφών οπτικοποίησης, καθώς και να διαστασιολογηθεί και παραμετροποιηθεί κατάλληλα η λειτουργία τους ώστε να υποστηρίζουν τις απαιτούμενες λειτουργικότητες του συστήματος.			
2.14	Το προσφερόμενο σύστημα ανίχνευσης να έχει τη δυνατότητα να παρέχει πληροφορίες για το επίπεδο κινδύνου εμφάνισης πυρκαγιάς στις περιοχές που παρακολουθούνται (επίπεδο κινδύνου πυρκαγιάς).	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.15	Το προσφερόμενο σύστημα ανίχνευσης να έχει τη δυνατότητα υπολογισμού της εξέλιξης ενός πυρικού φαινομένου λαμβάνοντας υπ' όψη τη μορφολογία των περιοχών, το είδος της βλάστησης και τις καιρικές συνθήκες.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.16	Το λογισμικό να παρέχει την απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο μετεωρολογικών πληροφοριών που σχετίζονται με τον κίνδυνο πυρκαγιάς στις περιοχές όπου είναι εγκατεστημένο το σύστημα ανίχνευσης, και να παρέχει χρωματικά κωδικοποιημένες πληροφορίες για τον καθορισμό του κινδύνου πυρκαγιάς, ενώ οι πληροφορίες να εμφανίζονται σε μορφή γραφικών και σε χρωματικά κωδικοποιημένο πίνακα ανάλογα με τον βαθμό κινδύνου για ύπαρξη πυρκαγιών.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.17	Το λογισμικό να καταγράφει την εξέλιξη κάθε πυρκαγιάς μέσω αθροιστικών μετεωρολογικών δεδομένων, όπως καρτέ εικόνων για προειδοποίηση πυρκαγιάς και καρτέ εικόνων που δημιουργήθηκαν κατά την εξέλιξη/διάδοση της πυρκαγιάς.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
2.18	Όλα τα βασικά μενού του λογισμικού να προσφέρονται στην Ελληνική γλώσσα.	ΝΑΙ		
2.19	Ανάλογα με την προσφερόμενη τεχνική λύση και την αρχιτεκτονική λειτουργίας για τα συστήματα, να περιληφθεί στην τεχνική προσφορά και να προσφερθεί οποιοδήποτε άλλο σύστημα, εξοπλισμός ή υπηρεσία απαιτείται, ακόμα και αν αυτός δεν αναφέρεται ρητά στις απαιτήσεις της παρούσας, για την ορθή και αδιάλειπτη λειτουργία του συνόλου των συστημάτων, προκειμένου η προσφερόμενη λύση να είναι πλήρως λειτουργική.	ΝΑΙ		
<b>Εξοπλισμός φιλοξενίας</b>				
2.20	Να προσφερθεί πρωτεύων εξοπλισμός για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος.	ΝΑΙ		

2.21	Να προσφερθεί επιπλέον δευτερεύων εξοπλισμός για τη φιλοξενία και λειτουργία του συστήματος για λόγους λειτουργικής εφεδρείας (redundancy).	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		
<b>Συμπίεση video &amp; audio</b>				
2.22	Αλγόριθμοι συμπίεσης: H.265, H.264, MJPEG	ΝΑΙ		
2.23	Ρυθμός καταγραφής video κύριας ροής: - Θερμική κάμερα: D1 @25/30fps - Οπτική κάμερα: 1920×1080/1280×720 @25/30fps	ΝΑΙ		
2.24	Ρυθμός καταγραφής video δευτερεύουσας ροής: - Θερμική κάμερα: CIF @25/30fps - Οπτική κάμερα: D1, VGA, 640×360, CIF, QCIF, QVGA @25/30fps	ΝΑΙ		
2.25	Έλεγχος ρυθμού μετάδοσης: CBR/VBR	ΝΑΙ		
2.26	Ρυθμός μετάδοσης: - Θερμική κάμερα: 100Kbps έως 6Mbps - Οπτική κάμερα: 500Kbps έως 12Mbps (κύρια ροή) 100Kbps έως 6Kbps (δευτερεύουσα ροή)	ΝΑΙ		
2.27	Ψηφιακό ζουμ: 16x ή ανώτερο	ΝΑΙ		
2.28	Υποστήριξη DVE Image Enhance	ΝΑΙ		
2.29	Συμπίεση ήχου G.711, AMR	ΝΑΙ		
<b>Χαρακτηριστικά και πρωτόκολλα</b>				
2.30	Λειτουργίες συναγερμού: - Ανίχνευση κίνησης - Disk alarm - Συναγερμός Input/Output (I/O) - Συναγερμός θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
2.31	IVS (Εξυπνη Επιτήρηση Βίντεο): - Περίμετρος - Μονή εικονική περίμετρος - Διπλή εικονική περίμετρος - Εγκαταλελειμμένο αντικείμενο - Αντικείμενο που έχει αφαιρεθεί	ΝΑΙ		
<b>3. Σύστημα Αδιάλειπτης Λειτουργίας Κεντρικών Σταθμών Επιτήρησης</b>				
3.1	Αριθμός τεμαχίων	1		
3.2	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή του προσφερόμενου συστήματος.	ΝΑΙ		
3.3	Τάση: 230V	ΝΑΙ		
3.4	Παροχή συστήματος αδιάλειπτης λειτουργίας των κεντρικών σταθμών επιτήρησης του Κέντρου Ελέγχου που να προσφέρει αυτονομία τεσσάρων (4) ωρών σε περίπτωση διακοπής της βασικής ηλεκτρικής τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		

## Π.4 – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

				ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για παροχή υπηρεσιών Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού βάσει της παραγράφου «Α.2.3.1 Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού»	ΝΑΙ		
2	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για παροχή Εκπαίδευσης βάσει της παραγράφου «Α.2.3.2 Εκπαίδευση»	ΝΑΙ		
3	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για παροχή υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας βάσει της παραγράφου «Α.2.3.3 Πιλοτική Λειτουργία»	ΝΑΙ		
4	Πλήρης συμμόρφωση με τις απαιτήσεις για παροχή υπηρεσιών Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης βάσει της παραγράφου «Α.2.3.4 Εγγύηση Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης»	ΝΑΙ		

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Η οικονομική προσφορά θα καλύπτει το σύνολο των απαιτήσεων των τεμαχίων και των τεχνικών προδιαγραφών. Ο οικονομικός φορέας θα καταθέσει την οικονομική προσφορά ως ακολούθως:

Πίνακας Οικονομικής Προσφοράς Έργου:  
 "Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας"

**Υποπίνακας 1 (Συστήματα)**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	Συνολικός Αριθμός Τεμαχίων / Ποσότητες	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)
<b>1. ΣΥΣΤΗΜΑ Α: Συστήμα Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar</b>					
1.1	Σταθμός ανίχνευσης οπτικής τεχνολογίας Lidar	3			
1.2	Οπτικός αισθητήρας/κάμερα & Υπέρυθρος αισθητήρας/κάμερα	3			
1.3	Αισθητήρας μετεωρολογικών δεδομένων	3			
1.4	Σύστημα τοπικού χειρισμού και επιτήρησης	3			
1.5	Υποδομή σταθμού ολοκληρωμένου συστήματος ανίχνευσης Lidar	3			
1.6	Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή : Δικτυακός εξοπλισμός επικοινωνίας με το κέντρο ελέγχου	3			
<b>2. ΣΥΣΤΗΜΑ Β: Συστήμα Ανίχνευσης Θερμικού και Οπτικού Πεδίου με Τεχνολογία Μηχανικής Μάθησης</b>					
2.1	Θερμική Κάμερα με Μηχανισμό για Πανοραμική Κάλυψη 360° Σάρωσης- Ανίχνευσης Μεγάλων Αποστάσεων	15			
2.2	Οπτική Κάμερα με Μηχανισμό για Πανοραμική Κάλυψη 360° Σάρωσης Μεγάλων Αποστάσεων με	15			

	τεχνολογίες ΑΙ				
2.3	Κινητή κάμερα μεγάλου οπτικού ζουμ	15			
2.4	Σταθμός μέτρησης μετεωρολογικών δεδομένων	3			
2.5	Εξοπλισμός – Λογισμικό συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων	15			
2.6	Τηλεπικοινωνιακή Υποδομή : Δικτυακός εξοπλισμός επικοινωνίας με το κέντρο ελέγχου	15			
2.7	Υποδομή σταθμού με σύστημα ιστών 15m	10			
2.8	Υποδομή σταθμού με σύστημα χωροδικτυώματος 25m	5			
2.9	Σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής λειτουργίας συστήματος ανίχνευσης	10			
2.10	Σύστημα τροφοδοσίας μέσω φωτοβολταϊκών συστημάτων και κατάλληλων μπαταριών	5			
<b>3. ΣΥΣΤΗΜΑ Γ</b>					
3.1	Κεντρικός και Περιφερειακοί Σταθμοί Επιτήρησης του Συστήματος Ανίχνευσης Τεχνολογίας Lidar	1			
3.2	Κεντρικός και Περιφερειακοί Σταθμοί Επιτήρησης του Συστήματος Θερμικού-Οπτικού Πεδίου	1			
Καθαρή Αξία Υποπίνακα 1 (άνευ ΦΠΑ)					€
ΦΠΑ Υποπίνακα 1 (24%)					€
Συνολική Αξία Υποπίνακα 1 (με ΦΠΑ)					€

**Υποπίνακας 2 (Υπηρεσίες)**

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	Συνολικός Αριθμός Τεμαχίων / Ποσότητες	ΜΟΝ ΑΔΑ	ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΗ ΤΙΜΗ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)
1	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης	3			

	εξοπλισμού και λογισμικού ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α				
2	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πilotικής λειτουργίας και υποστήριξης ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Α για ένα (1) έτος	1			
3	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Β	15			
4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πilotικής λειτουργίας και υποστήριξης ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Β για ένα (1) έτος	1			
5	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Γ	2			
6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης, πilotικής λειτουργίας και υποστήριξης ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Γ για ένα (1) έτος	1			
Καθαρή Αξία Υποπίνακα 2 (άνευ ΦΠΑ)					€
ΦΠΑ Υποπίνακα 2 (24%)					€
Συνολική Αξία Υποπίνακα 2 (με ΦΠΑ)					€

<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΚΑΘΑΡΗ ΑΞΙΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)</b>	€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΦΠΑ 24 %</b>	€
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ (ΜΕ ΦΠΑ)</b>	€

Οικονομική προσφορά σε ευρώ και ολογράφως:

Ο Προσφέρων

Καθαρή Αξία .....

Υπογραφή και Σφραγίδα

ΦΠΑ .....

Συνολική Αξία .....

Πάτρα, ..... / ..... / 20.....

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ

## ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

## ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:	_____	Όνομα:	_____
Πατρώνυμο:	_____	Μητρώνυμο:	_____
Ημερομηνία Γέννησης:	__/__/__	Τόπος Γέννησης:	_____
Τηλέφωνο:	_____	E-mail:	_____
Fax:	_____		
Διεύθυνση Κατοικίας:	_____		

## ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ

(στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο  
Ανάδοχο, σχήμα διοίκησης Έργου)

## ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ

Έργο	Εργοδότης	Θέση <sup>119</sup> και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	A/M
			__/__/__	
			-	
			__/__/__	
			__/__/__	

<sup>119</sup> Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται: manager, senior consultant, consultant, business expert κλπ.

			- _/_/_	
--	--	--	------------	--



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΙΑΙΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΕΕΕΣ)**

Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνα δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986, αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης και είναι αναρτημένο α) σε επεξεργάσιμη μορφή (σε μορφή xml) και β) σε μορφή pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο στην διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. στον συστημικό αριθμό του παρόντος διαγωνισμού.

Το ΕΕΕΣ της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης συντάχθηκε σύμφωνα με την Κατευθυντήρια Οδηγία 15 (ΑΔΑ: ΩΧΟΓΟΞΤΒ-ΑΚΗ) της ΕΑΑΔΗΣΥ, την Κατευθυντήρια Οδηγία 23 (ΑΔΑ: Ψ3ΗΙΟΞΤΒ-Κ3Ε) της ΕΑΑΔΗΣΥ και τις οδηγίες της αριθμ. πρωτ. 4495/15-1-2018 εγκυκλίου (ΑΔΑ:6ΟΕΡ465ΧΙ8-ΚΤΒ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: «Παροχή οδηγιών για την εφαρμογή του άρθρου 79Α του ν. 4412/2016 (Α' 147) στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και παροχής γενικών υπηρεσιών».

Για την συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ. οι οικονομικοί φορείς χρησιμοποιηθούν την διαδικτυακή πύλη <https://espint.eprocurement.gov.gr> όπου «τηλεφορτώνουν» το αρχείο σε μορφή xml του Ε.Ε.Ε.Σ. και συμπληρώνουν με ευθύνη τους όλα τα δεδομένα που αφορούν τον διαγωνισμό και αναφέρονται στην διακήρυξη και παράγουν αρχεία σε δύο μορφές: α) τύπου PDF και β) τύπου .xml. Και τα δύο αυτά αρχεία υποβάλλονται ηλεκτρονικά με την προσφορά του προσφέροντα.

Σχετικές οδηγίες αναφορικά, με το Ε.Ε.Ε.Σ. μπορούν να αναζητηθούν από την ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:

[http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef\\_26cf\\_4703\\_99d5\\_1561ceff660f/Page226.jspx?\\_afLoop=2509577932115667&\\_adf.ctrl-state=coa43tonq\\_61#%2Foracle%2Fwebcenter%2Fpage%2FscopedMD%2Fsd0cb90ef\\_26cf\\_4703\\_99d5\\_1561ceff660f%2FPage251.jspx%40%3Fwc.contextURL%3D%2Fspaces%2Fprod\\_ministry%26\\_adf.ctrl-state%3D13zpfmvswl\\_146](http://www.promitheus.gov.gr/webcenter/faces/oracle/webcenter/page/scopedMD/sd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f/Page226.jspx?_afLoop=2509577932115667&_adf.ctrl-state=coa43tonq_61#%2Foracle%2Fwebcenter%2Fpage%2FscopedMD%2Fsd0cb90ef_26cf_4703_99d5_1561ceff660f%2FPage251.jspx%40%3Fwc.contextURL%3D%2Fspaces%2Fprod_ministry%26_adf.ctrl-state%3D13zpfmvswl_146)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών****A. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος .....

Ημερομηνία έκδοσης: .....

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα<sup>1</sup>).....

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα<sup>2</sup>) .....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ<sup>3</sup>.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ .....<sup>4</sup> υπέρ του

- (i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή
- (ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- (iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων
- α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....<sup>5</sup>

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για τη συμμετοχή του/της/τους σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη/Πρόσκληση/ Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος .....<sup>6</sup>

της/του (Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτοντος φορέα), για την ανάδειξη αναδόχου για την ανάθεση της σύμβασης: "(τίτλος σύμβασης)"/ για το/α τμήμα/τα .....<sup>7</sup>

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις από τη συμμετοχή στην ανωτέρω απορρέουσες υποχρεώσεις του/της (υπέρ ου η εγγύηση) καθ' όλο το 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 .....ημέρες<sup>8</sup> από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....<sup>9</sup>.

ή

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

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 το άρθρο ... της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της<sup>10</sup>.

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<sup>11</sup>.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

- 
1. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  2. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
  3. Το ύψος της εγγυητικής επιστολής συμμετοχής καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δε μπορεί να υπερβαίνει το 2% της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης. Αναγράφεται ολογράφως και σε παρένθεση αριθμητικώς. Στο ποσό δεν υπολογίζεται ο ΦΠΑ (άρθρο 157 ν. 4281/2014).
  4. Όπως υποσημείωση 3.
  5. Συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας.
  6. Συνοπτική περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών / υπηρεσιών, κλπ σύμφωνα με το άρθρο 25 του πδ 118/2007.
  7. Εφόσον η εγγυητική επιστολή αφορά σε προσφορά τμήματος/τμημάτων της Διακήρυξης/Πρόσκλησης/Πρόσκλησης Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα έγγραφα της σύμβασης, συμπληρώνεται ο αύξων αριθμός του/ων τμήματος/τμημάτων για το/α οποίο/α υποβάλλεται προσφορά.
  8. Να οριστεί ο χρόνος σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  9. ΣΗΜΕΙΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΑΠΕΖΑ: Ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά τριάντα (30) ημέρες του χρόνου ισχύος της προσφοράς, όπως αυτός ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης (άρθρο 157 παρ. 1 περ. α, εδαφ. β' του ν. 4281/2014).
  10. Άρθρο 157 παρ. 1 περ. α εδαφ γ του ν. 4281/2014.
  11. Ο καθορισμός ανωτάτου ορίου έκδοσης των εγγυητικών επιστολών από τις τράπεζες που λειτουργούν στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την υπ'αριθ. 2028691/4534/03.08.1995 (ΦΕΚ Β' 740/28.08.1995) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία και κατέστη υποχρεωτική και η αναγραφή της σχετικής υπεύθυνης δήλωσης στην εγγυητική επιστολή.

**B. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ**

Εκδότης (Πλήρης επωνυμία Πιστωτικού Ιδρύματος .....

Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: (Πλήρης επωνυμία Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα<sup>1</sup>).....

(Διεύθυνση Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος Φορέα<sup>2</sup>).....

Εγγύηση μας υπ' αριθμ. .... ποσού ..... ευρώ<sup>3</sup>.

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ευρώ.....<sup>4</sup>

υπέρ του:

- (i) [σε περίπτωση φυσικού προσώπου]: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή
- (ii) [σε περίπτωση νομικού προσώπου]: (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) ....., ή
- (iii) [σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας:] των φυσικών / νομικών προσώπων
- α) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- β) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- γ) (πλήρη επωνυμία) ....., ΑΦΜ: ..... (διεύθυνση) .....
- (συμπληρώνεται με όλα τα μέλη της ένωσης / κοινοπραξίας)

ατομικά και για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους, εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, για την καλή εκτέλεση του/ων τμήματος/των ...<sup>5</sup>/ της υπ αριθ ..... σύμβασης "**(τίτλος σύμβασης)**", σύμφωνα με την (αριθμό/ημερομηνία) ..... Διακήρυξη / Πρόσκληση / Πρόσκληση Εκδήλωσης Ενδιαφέροντος <sup>6</sup> ..... της/του (Αναθέτουσας Αρχής/Αναθέτοντος φορέα).

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης σας μέσα σε ..... ημέρες<sup>7</sup> από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης<sup>8</sup>) ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζα μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

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<sup>9</sup>.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

1. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
2. Όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.
3. Ολογράφως και σε παρένθεση αριθμητικώς. Στο ποσό δεν υπολογίζεται ο ΦΠΑ.
4. Όπως υποσημείωση 3.
5. Εφόσον αφορά ανάθεση σε τμήματα συμπληρώνεται ο α/α του/ων τμήματος/των για τα οποία υπογράφεται η σχετική σύμβαση.
6. Συνοπτική περιγραφή των προς προμήθεια αγαθών / υπηρεσιών, σύμφωνα με το άρθρο 25 του πδ 118/2007.
7. Να οριστεί ο χρόνος σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
8. Σύμφωνα με το άρθρο 25 πδ 118/2007 και του άρθρου 26 του ΕΚΠΟΤΑ, ο χρόνος ισχύος της εγγύησης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο φόρτωσης ή παράδοσης, κατά τον χρόνο που με βάση τη σύμβαση ο αγοραστής υποχρεούται να παραλάβει τα υλικά πλέον δύο (2) μήνες ή μεγαλύτερος εφόσον αυτό ορίζεται από τη διακήρυξη.
9. Ο καθορισμός ανωτάτου ορίου έκδοσης των εγγυητικών επιστολών από τις τράπεζες που λειτουργούν στην Ελλάδα θεσμοθετήθηκε με την υπ'αριθ. 2028691/4534/03-08-1995 (ΦΕΚ Β' 740/28-08-1995) απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, με την οποία και κατέστη υποχρεωτική και η αναγραφή της σχετικής υπεύθυνης δήλωσης στην εγγυητική επιστολή.

**ΣΧΕΔΙΟ ΕΓΓΥΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΟΛΗΣ ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ**

ΠΡΟΣ ΤΗΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

.....

Τ.Κ. .... ΠΑΤΡΑ

ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΥΠ' ΑΡΙΘΜΟΝ .... ΓΙΑ ΠΟΣΟ ΕΥΡΩ.....

Με την επιστολή αυτή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ευθυνόμενοι απέναντι σας εις ολόκληρο και ως αυτοφειλέτες υπέρ της εταιρίας ..... και μέχρι του ποσού των ..... ευρώ.

Στο ως άνω ποσό περιορίζεται η ευθύνη μας, για τη προκαταβολή που χορηγείται στην εταιρεία με ονομασία..... για την εκτέλεση της σύμβασης που αφορά το έργο **«Ανάπτυξη ολοκληρωμένου συστήματος επιτήρησης, έγκαιρης προειδοποίησης και μείωσης του κινδύνου από δασικές πυρκαγιές στην Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας»** μεταξύ της Π.Δ.Ε. και της εταιρίας .....

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση του ευεργετήματος της διαιρέσεως και διζήσεως από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 – 855, 862 – 864 και 866 – 869 του Αστικού Κώδικα, πως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα άρθρα αυτά.

Σε περίπτωση που αποφανθείτε με την ελεύθερη και αδέσμευτη κρίση σας την οποία θα μας γνωστοποιήσετε, ότι η..... δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται στο ανωτέρω σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή, την ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας και εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που μας το ζητήσετε.

Για την καταβολή της υπόψη εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση ή ενέργεια συγκατάθεσης της ..... ούτε θα ληφθεί υπόψη οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα την μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή την θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπόψη εγγύηση μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σ' εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας, ότι μας απαλλάσσετε από την υπόψη εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης

Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σ' εσάς του ποσού της εγγύησης.

Βεβαιούμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζας μας που έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο και ΝΠΔΔ, συμπεριλαμβανομένης και αυτής, δεν υπερβαίνουν το όριο που έχει καθορίσει ο Νόμος για την Τράπεζά μας.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – Ενημέρωση για την προστασία προσωπικών δεδομένων**

---

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.