



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ  
 ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ

Σέρρες, 20-04-2026

Αρ. Πρωτ.: 14247

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Τμήμα Προμηθειών

Ταχ. Διεύθυνση: Κ. Καραμανλή 1, Τ.Κ. 62122, Σέρρες

Πληροφορίες: Κατσαρός Θ.

Τηλέφωνο: 2321350110-114

Email: katsaros@serres.gr

Διακήρυξη ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων για την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών», προϋπολογισμού 1.042.874,20€ χωρίς ΦΠΑ και 1.293.164,00€ με ΦΠΑ.

**Αριθ. Απόφασης 267/2026**

**Η ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΣΕΡΡΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Το θεσμικό πλαίσιο της παρ. 1.4 της παρούσης.
2. Τις διατάξεις του ν. 3852/2010 ΦΕΚ 87 Α'/07-06-2010 «Νέα αρχιτεκτονική της αυτοδιοίκησης και της αποκεντρωμένης διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
3. Τη 709/02-04-2025 θετική γνώμη για το σχέδιο του τεύχους διακήρυξης και τη διαδικασία σύμφωνα με την οποία θα προκηρυχθεί/συμβασιοποιηθεί το Υπόεργο "Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών" της πράξης "Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Σερρών" με κωδικό ΟΠΣ "6001377", συνολικού προϋπολογισμού 1.293.164,01 συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός».
4. Την 851/24-04-2025 απόφασης ένταξης της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Σερρών» με Κωδικό ΟΠΣ 6001377 στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027» της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός».
5. Την 349/6143/18-02-2026 απόφαση ανάληψης υποχρέωσης (ΑΑΥ) με ΑΔΑΜ: 26REQ018503850 2026-02-18 και ΑΔΑ: Ρ18ΕΩ10-Υ07 (ΑΛΕ 130.3170105007).
6. Την 133/2026 απόφαση Δημοτικής Επιτροπής (ΑΔΕ) με ΑΔΑ: ΡΠΙΤΩ10-6ΛΓ για την έγκριση του τρόπου εκτέλεσης & των όρων διακήρυξης του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων και ορισμός επιτροπής διαγωνισμού-αξιολόγησης για την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών», προϋπολογισμού 1.042.874,20€ χωρίς ΦΠΑ και 1.293.164,00€ με ΦΠΑ.
7. Την 169/2026 απόφαση Δημοτικής Επιτροπής (ΑΔΕ) με ΑΔΑ: ΡΘ5ΩΩ10-8ΤΖ για την ανάκληση της υπ' αρ. 133/2026 Α.Δ.Ε. και εκ νέου έγκριση του τρόπου εκτέλεσης & των όρων διακήρυξης του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού άνω των ορίων και ορισμός επιτροπής διαγωνισμού-αξιολόγησης για την προμήθεια με τίτλο «Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών», προϋπολογισμού 1.042.874,20€ χωρίς ΦΠΑ και 1.293.164,00€ με ΦΠΑ.

**ΔΙΑΚΗΡΥΣΣΕΙ**

Ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό άνω των ορίων με γραπτές σφραγισμένες προσφορές και με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής της προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών», προϋπολογισμού 1.042.874,20€ χωρίς ΦΠΑ και 1.293.164,00€ με ΦΠΑ, σύμφωνα με τη σχετική μελέτη και την παρούσα διακήρυξη (Συστημικός αριθμός: 387957).

Οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να υποβάλλουν προσφορά για ένα ή περισσότερα τμήματα, για τη συνολική ωστόσο προκηρυχθείσα ποσότητα του κάθε τμήματος, σύμφωνα με τις διατάξεις και τους όρους της παρούσης.

**Καλεί τους ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς να υποβάλουν προσφορά για την ανάδειξη αναδόχου εκτέλεσης της ανωτέρω παροχής υπηρεσίας, συνολικής εκτιμώμενης αξίας 1.042.874,20€ χωρίς ΦΠΑ και 1.293.164,00€ με ΦΠΑ.**

## Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ .....	3
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	5
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	5
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	6
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	6
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	12
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	14
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	15
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	15
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ .....	16
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ .....	16
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης .....	16
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης .....	16
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων .....	16
2.1.4 Γλώσσα .....	17
2.1.5 Εγγυήσεις .....	18
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων .....	18
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ .....	19
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής .....	19
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής .....	19
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού .....	21
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	26
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	26
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	26
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	37
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία .....	38
2.2.8.1 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων .....	38
2.2.8.2 Υπεργολαβία .....	39
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	39
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	39
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα .....	40
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	48
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης .....	48
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών .....	51
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	51
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών .....	51
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών .....	51
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά» .....	54
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής .....	54
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά .....	55
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών .....	56
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών .....	56
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	57
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	59
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ .....	59
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	59
3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών .....	59
3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	61
3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	62

3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	63
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	66
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	67
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	67
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ .....	68
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	68
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	68
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ .....	69
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	69
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	71
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	71
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	71
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ .....	73
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	73
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ .....	74
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ .....	74
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	74
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ .....	76
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ .....	76
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	76
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	76
6.7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ .....	77
6.8	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	77
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	79
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι –ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) .....	79
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) .....	171
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ).....	172
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) 173	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ) 184	
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ .....	190
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ .....	234

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δήμος Σερρών
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997657764
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης <sup>6</sup>	1007.E81201.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Κωνσταντίνου Καραμανλή 1
Πόλη	Σέρρες
Ταχυδρομικός Κωδικός	62122
Χώρα <sup>7</sup>	Ελλάδα
Κωδικός NUTS <sup>8</sup>	EL526
Τηλέφωνο	2321350134, 2321350158
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:evarnal@serres.gr">evarnal@serres.gr</a> , <a href="mailto:klifop@serres.gr">klifop@serres.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες <sup>9</sup>	Βαρναλίδου Ελένη, Κλιφοπούλου Μαγδαληνη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="http://www.serres.gr">www.serres.gr</a>
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) <sup>10</sup>	

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Σερρών είναι Ο.Τ.Α. (Μη Κεντρική Αναθέτουσα Αρχή) και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση, Υποτομέας Ο.Τ.Α.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες ως Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

α) 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.

<sup>6</sup> Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

<sup>7</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>8</sup> Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

<sup>9</sup> Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

<sup>10</sup> Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

- β) 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.

## 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>11</sup>

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με ΑΛΕ 130.3170105007 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 του Φορέα<sup>12</sup>.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 6143/18-02-2026, ΑΔΑΜ: 26REQ018503850 2026-02-18 και ΑΔΑ: Ρ18ΕΩ10-Υ07 για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2026 και έλαβε α/α 349 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα<sup>13</sup>.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2025ΣΕ26370042

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης : «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Σερρών» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027 » με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 851/24-4-2025 του Υπουργού Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει λάβει κωδικό MIS 6001377. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

## 1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Το παρόν έργο περιλαμβάνει ένα σύνολο δράσεων που έχουν καθοριστεί στα πλαίσια της πρόσκλησης «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» και του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» και τεκμηριώθηκαν ως προς την προστιθέμενη αξία που θα προσδώσουν στον Δήμο Σερρών στη Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Το έργο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η χρησιμότητα από κάθε επιμέρους δράση, αλλά και να εξασφαλιστεί η ομαλή ροή, χωρίς να υπάρχουν

<sup>11</sup> Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

<sup>12</sup> Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

<sup>13</sup> Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" ( Α' 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : « γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

καθυστερήσεις και επιπλοκές στην υλοποίηση αλλά και την πραγματική αξιοποίηση από το Δήμο και τις εμπλεκόμενες πλευρές.

Στη συνέχεια παρατίθενται οι περιγραφές 16 δράσεων που περιλαμβάνονται στη Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου Σερρών.

A/A	ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
1	3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα	Σε 55 επιλεγμένα σημεία πρόσβασης ΑΜΕΑ πραγματοποιηθεί εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο.
2	4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	Σε 15 διαβάσεις πεζών θα τοποθετηθούν ευφυή συστήματα καταγραφής ταχύτητας και κατεύθυνσης οχημάτων καθώς και σηματοδότες τόσο προς τους οδηγούς όσο και προς τους πεζούς. Παράλληλα, οι ενδείξεις θα είναι φιλικές και αναγνωρίσιμες και από ΑΜΕΑ.
3	5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	Το ολοκληρωμένο σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μέσω λογισμικού συστήματος από δεδομένα που λαμβάνονται από τον εξοπλισμό πεδίου και τη καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας, έτσι ώστε να μειωθούν τόσο οι ουρές και ο χρόνος αναμονής των οχημάτων κατά τις ώρες αιχμής, όσο και οι ρύποι που σχετίζονται με την κυκλοφορία (start/stop, braking κτλ.). Η καλύτερη κυκλοφοριακή διαχείριση θα επιτευχθεί (i) μέσω λειτουργίας προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης με πλήρη επενέργεια από την κυκλοφορία και (ii) μέσω ενημέρωσης πολιτών σε «πραγματικό» χρόνο για τις κυκλοφοριακές συνθήκες και εναλλακτικές διαδρομές.
4	6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	Θα εγκατασταθεί εξοπλισμός IoT-πληρότητας κάδου – σε 150 κάδους. Το σύστημα ενημερώνει το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής.
5	11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Θα αποτελέσει ένα σύγχρονο οδηγό για τους πολίτες καθώς και τους επισκέπτες της πόλης από όπου θα μπορούν με εύκολο τρόπο να περιηγηθούν και να αναζητήσουν καταστήματα και τοπικές επιχειρήσεις.
6	13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ.	Μια πολύ σημαντική υπηρεσία τόσο προς του γονείς όσο και προς τις διοικητικές υπηρεσίες. Με την πλατφόρμα θα αναβαθμιστεί τόσο η διαχειριστική ικανότητα του φορέα ελέγχου όσο και η ποιότητα των υπηρεσιών αυτού.

7	14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων	Ομοίως, η πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων θα ενισχύσει τόσο το έργο των διοικητικών υπηρεσιών καθώς θα τους δώσει μια συνολική εικόνα των αναγκών των ευπαθών ομάδων κάθε είδους του Δήμου ενώ παράλληλα, θα βοηθήσει τον Δήμο να λαμβάνει αποφάσεις ή/και να σχεδιάζει δράσεις πάνω σε πραγματικές ανάγκες. Οι ωφελούμενοι θα έχουν άμεση πρόσβαση τόσο σε δράσεις/προγράμματα του δήμου όσο και σε υπηρεσίες ατομικής συμβουλευτικής.
8	15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ.)	Με τη δράση αυτή θα ολοκληρωθεί ψηφιακά η διαχείριση των κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης συνδέοντας ψηφιακά τις διοικητικές υπηρεσίες με τους πολίτες του Δήμου.
9	16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	Μέσω της πλατφόρμας, η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου μπορεί άμεσα και αποτελεσματικά να γνωρίζει, κάθε λεπτομέρεια για τις θέσεις των επαγγελματιών σε κάθε υπαίθρια αγορά, καθώς και όλα τα απαραίτητα στοιχεία, πριν ακόμη επέμβει σε περίπτωση ελέγχου.
10	30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος	Το ηλεκτρονικό σύστημα θα είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή (web application) και θα μπορεί να αλληλοεπιδρά με τρίτα διαδικτυακά συστήματα και να ενσωματωθεί στον κεντρικό διαδικτυακό τόπο του φορέα ενισχύοντας την διαφάνεια και την συμμετοχή των πολιτών.
11	31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων	Η ψηφιακή πλατφόρμα διαβούλευσης θα είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή (web application) και θα μπορεί να αλληλοεπιδρά με τρίτα διαδικτυακά συστήματα και να ενσωματωθεί στον κεντρικό διαδικτυακό τόπο του φορέα ενισχύοντας την διαφάνεια και την συμμετοχή των πολιτών.
12	32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Σκοπός της εφαρμογής, είναι αφενός να μπορέσει να δώσει στην Διοίκηση του Δήμου όλη την απαραίτητη πληροφορία για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και του Τεχνικού Προγράμματος μέσα από ένα δυναμικό περιβάλλον όπου η πληροφορία θα αποτυπώνεται με κατάλληλο τρόπο (πίτες, διαγράμματα, κλπ.) ώστε να διευκολύνει την λήψη αποφάσεων, αφετέρου να αποτελέσει ένα εργαλείο το οποίο θα δώσει την δυνατότητα διαχείρισης και παρακολούθησης της εξέλιξης των προμηθειών, μελετών, τεχνικών έργων και υπηρεσιών (φάσεις, παραδοτέα και πληρωμές) με στόχο την τήρηση του προϋπολογισμού και παρακολούθησης του Π/Υ/ -Τεχνικού προγράμματος του Δήμου. Επίσης θα αποτελέσει και ένα εργαλείο διαφάνειας ως προς τις δράσεις που υλοποιεί ο Δήμος, καθώς θα δίνει την δυνατότητα παρουσίασης τους

		μέσα από ένα διαδραστικό χάρτη και ενημερωτικά γραφήματα.
13	33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	Η εφαρμογή αφορά την καταγραφή και άντληση μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα. Η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνεται είτε χειροκίνητα από τον χειριστή της είτε (κατά προτίμηση) από διασύνδεση με σχετικό πληροφοριακό σύστημα. Το συγκεκριμένο σύστημα θα υποστηρίζει δείκτες εισροών-εκροών, θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με χρηματοδοτούμενα προγράμματα και δημιουργία αναφορών αποτελεσμάτων σε σχέση με τους αντίστοιχους δείκτες
14	34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	Η υλοποίηση του εν λόγω έργου θα συμβάλει καθοριστικά στη διασφάλιση της προστασίας του Πληροφοριακού συστήματος και των δεδομένων του Δήμου. Η πληροφοριακή υποδομή του Δήμου εξυπηρετεί το σύνολο των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, την αποθήκευση αρχείων και ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Σε αυτήν την κατεύθυνση, επιθυμεί να τοποθετήσει λογισμικό προστασίας τερματικών υπολογιστών και μηχανισμούς τείχους προστασίας νέας γενιάς, για την απρόσκοπτη επίβλεψη της δικτυακής υποδομής και των δικτυακών υπηρεσιών της κεντρικής υποδομής αλλά και των περιφερειακών κτιρίων. Η τοποθέτηση του μηχανισμού θα συμβάλει στην εύρυθμη λειτουργία του Δήμου και θα αυξήσει το επίπεδο ετοιμότητάς σε θέματα κυβερνοασφάλειας.

15	35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	Η ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης στηρίζεται στην αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων του Internet of Things (IoT), επιχειρώντας να συνδέσει τους δημότες, τις διαδικασίες, τα δεδομένα και τα αντικείμενα προκειμένου να ενισχύσει τη δυνατότητα παρακολούθησης όλων των εσωτερικών και εξωτερικών παραμέτρων που επιδρούν στη ζωή της πόλης και, πλέον, αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Η πλατφόρμα, αφορά σε εξειδικευμένο λογισμικό το οποίο συγκεντρώνει τα δεδομένα από υποδομές και εφαρμογές, τα διαχειρίζεται, τα οπτικοποιεί και τα διαθέτει προς ανάλυση και διάδραση με τους διαχειριστές της έξυπνης υποδομής της πόλης.
16	38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης αποτελεί αναγκαιότητα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων. Αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση για την τήρηση ηλεκτρονικών βιβλίων (myData) και την ψηφιακή διακίνηση παραστατικών.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 72210000-0 / Υπηρεσίες προγραμματισμού πακέτων λογισμικού και συμπληρωματικού CPV: 48000000-8 / Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε εννιά (9) τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμούς όπως αναλυτικά αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

A/A Τμήματος	Περιγραφή	Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)
Τμήμα 1	Δράση 3: Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα Δράση 4: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ Δράση 5: Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	640.819,60 €
Τμήμα 2	Δράση 6: Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	86.490,00 €
Τμήμα 3	Δράση 11: Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	89.900,00 €
Τμήμα 4	Δράση 13: Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ. Δράση 16: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	79.360,00 €
Τμήμα 5	Δράση 14: Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων Δράση 15: Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός	79.360,00 €

	μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ.)	
Τμήμα 6	Δράση 30: Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος Δράση 31: Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων Δράση 32: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ Δράση 33: Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	109.120,00 €
Τμήμα 7	Δράση 34: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	88.950,41 €
Τμήμα 8	Δράση 35: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	99.200,00 €
Τμήμα 9	Δράση 38: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	19.964,00 €

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των € 1.042.874,20 πλέον ΦΠΑ. Προϋπολογισμός συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 1.293.164,01, ΦΠΑ: € 250.289,81

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα τμήματα.

Δεν ορίζεται μέγιστος αριθμός τμημάτων που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα.

Η αναθέτουσα αρχή διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει συνδυάζοντας τμήματα σε έναν προσφέροντα υπό τις κάτωθι προϋποθέσεις:

1. Ο οικονομικός φορέας έχει καταθέσει πλήρη προσφορά για κάθε ένα από τα εν λόγω τμήματα.
2. Η κάθε προσφορά πληροί όλα τα κριτήρια της διακήρυξης.
3. Ο προσφέρων ορίστηκε ως προσωρινός ανάδοχος για κάθε τμήμα ξεχωριστά.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται εκτός από την προμήθεια και υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας η οποία ορίζεται κατ' ελάχιστον σε δύο (2) έτη.

Επιπλέον ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος

για το Δήμο. Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση (migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται δεκαέξι (16) μήνες σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα Παραρτήματα της παρούσας.

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.

## 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<sup>16</sup>:

### *[Γενικές διατάξεις δημοσίων συμβάσεων]*

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- 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 άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- 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 δημοσίων 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

<sup>16</sup> Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα»<sup>17</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>18</sup>.

[συμπληρώνεται κατά περίπτωση εφόσον η υπό ανάθεση σύμβαση υπάγεται βάσει της προεκτιμώμενης αξίας της στο πεδίο εφαρμογής του ν. 3310/2005]

- του ν. 4912/2022 «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α'167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»

<sup>17</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>18</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.

- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων ΑΕ» και άλλες διατάξεις»
- του ν. 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) OJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- 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,
- της 709/02-04-2025 θετικής γνώμης για το σχέδιο του τεύχους διακήρυξης και τη διαδικασία σύμφωνα με την οποία θα προκηρυχθεί/συμβασιοποιηθεί το Υποέργο "Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών" της πράξης "Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Σερρών" με κωδικό ΟΠΣ "6001377", συνολικού προϋπολογισμού 1.293.164,01 συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός»,
- της 851/24-04-2025 απόφασης ένταξης της Πράξης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Σερρών» με Κωδικό ΟΠΣ 6001377 στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027» της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός».

## **1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών**

**Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 25/05/2026 και ώρα 14:00.**

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<sup>19</sup>

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 17/04/2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. [συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη<sup>20</sup> 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: 387957 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 στις τοπικές εφημερίδες Σερραϊκόν Θάρος, Καθημερινός Παρατηρητής και Νιγρίτα.

Η Διακήρυξη αναρτήθηκε στο διαδίκτυο (ΚΗΜΔΗΣ & ΔΙΑΥΓΕΙΑ), στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.serres.gr](http://www.serres.gr) στη διαδρομή ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΠΟΛΙΤΩΝ ► ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ στις 22/04/2026.

### 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:

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

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

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

<sup>19</sup> Η υποχρέωση ανάρτησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωτική ακόμα και στην περίπτωση που η σύμβαση είναι κάτω των ορίων. Επιλογή της αναθέτουσας σύμφωνα με το άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

<sup>20</sup> Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφο της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η Προκήρυξη της Σύμβασης με αριθμό δημοσίευσης: 269390-2026, αριθμός τεύχους ΕΕ S: 76/2026 και ημερομηνία δημοσίευσης: 20/04/2026, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>21</sup>
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. 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 δέκα (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

<sup>21</sup> Η υποχρέωση ανάρτησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχει υποχρεωτικά ακόμα και στην περίπτωση που η σύμβαση είναι κάτω των ορίων. Επιλογή της αναθέτουσας σύμφωνα με το άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016

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») και στο ΚΗΜΔΗΣ.

#### **[Για συμβάσεις κάτω των ορίων:]**

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, ούτως ώστε όλοι οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς να μπορούν να λάβουν γνώση όλων των αναγκαιών 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 τέσσερις (4) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές.

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

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

~~Τροποποίηση των όρων της διαγωνιστικής διαδικασίας (πχ αλλαγή/μετάθεση της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών, καθώς και σημαντικές αλλαγές των εγγράφων της σύμβασης, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στο ΚΗΜΔΗΣ.~~

#### **2.1.4 Γλώσσα**

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

### 2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

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

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

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του Παραρτήματος της παρούσας.

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

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

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται 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, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

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

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

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

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

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος VIII, το ποσό της οποίας αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του κάθε τμήματος, ήτοι:

Τμήμα	Ποσό εγγυητικής συμμετοχής
<p>Τμήμα 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δράση 3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα</li> <li>Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ</li> <li>Δράση 5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ</li> </ul>	<p>Δώδεκα χιλιάδες οκτακόσια δεκαέξι ευρώ και τριάντα εννέα λεπτά (12.816,39 €)</p>
<p>Τμήμα 2:</p> <p>Δράση 6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων</p>	<p>Χίλια επτακόσια είκοσι εννέα ευρώ και ογδόντα λεπτά (1.729,80 €)</p>
<p>Τμήμα 3:</p> <p>Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών</p>	<p>Χίλια επτακόσια ενενήντα οκτώ ευρώ (1.798,00 €)</p>

<p>Τμήμα 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δράση 13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ.</li> <li>Δράση 16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών</li> </ul>	<p>Χίλια πεντακόσια ογδόντα επτά ευρώ και είκοσι λεπτά (1.587,20 €)</p>
<p>Τμήμα 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δράση 14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων</li> <li>Δράση 15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ.)</li> </ul>	<p>Χίλια πεντακόσια ογδόντα επτά ευρώ και είκοσι λεπτά (1.587,20 €)</p>
<p>Τμήμα 6:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Δράση 30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος</li> <li>Δράση 31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων</li> <li>Δράση 32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ</li> <li>Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες</li> </ul>	<p>Δύο χιλιάδες εκατόν ογδόντα δύο ευρώ και σαράντα λεπτά (2.182,40 €)</p>
<p>Τμήμα 7:</p> <p>Δράση 34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας</p>	<p>Χίλια επτακόσια εβδομήντα εννέα ευρώ και ένα λεπτό (1.779,01 €)</p>
<p>Τμήμα 8:</p> <p>Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ</p>	<p>Χίλια εννιακόσια ογδόντα τέσσερα ευρώ (1.984,00 €)</p>
<p>Τμήμα 9:</p> <p>Δράση 38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση</p>	<p>Τριακόσια ενενήντα εννέα ευρώ και είκοσι οκτώ λεπτά (399,28 €)</p>

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 από τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.

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

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

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

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 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 προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

α) συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42), και τα εγκλήματα του άρθρου 187 του Ποινικού Κώδικα (εγκληματική οργάνωση),

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

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

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

(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-πλασιού 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

ζ) (Μεταβατικά έως τη σύσταση και λειτουργία ποινικού μητρώου νομικών προσώπων/ οντοτήτων):

δεν υπάρχει καταδίκη αμετάκλητη για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134- 135 του ν. 5090/ 2024, του νομικού προσώπου/ οντότητας.

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 στις 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. ΚΕΝΟ. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΙΣΗΣ

2.2.3.4. Αποκλείεται<sup>23</sup> από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις:

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

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

<sup>23</sup> Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

(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>24</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.

<sup>24</sup> Παρ. 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016.Επίσης, πρβλ. 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.

3310/2005<sup>25</sup>, όπως ισχύει [αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού].<sup>26</sup> Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..<sup>27</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<sup>28</sup>, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης

<sup>25</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 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>26</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>27</sup> Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

<sup>28</sup> Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

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

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

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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 ΧΙ 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 ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού

*Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας θα πρέπει να καλύπτεται από όλα τα μέλη της ένωσης.*

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις, πριν το έτος διεξαγωγής του διαγωνισμού, ήτοι για τα έτη 2023, 2024 και 2025 ή για τις οικονομικές χρήσεις κατά τις οποίες ο οικονομικός φορέας δραστηριοποιείται, αν αυτές είναι λιγότερες από τρεις κατ' ελάχιστον ίσο με το 100% του προϋπολογισμού του υπό ανάθεση τμήματος για το οποίο υποβάλλουν προσφορά, χωρίς ΦΠΑ.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Α. Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται, επί ποινή αποκλεισμού από το διαγωνισμό, κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών (2023, 2024, 2025) να έχουν παραδώσει επιτυχώς τα παρακάτω:

### Για το Τμήμα 1

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει σύστημα ελέγχου πρόσβασης
- Τουλάχιστον ένα (1) έργο με προμήθεια έξυπνων διαβάσεων Π/Υ  $\geq 350.000\text{€}$

### Για το Τμήμα 2

Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο

### Για το Τμήμα 3

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει Έξυπνο Οδηγό Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

### Για το Τμήμα 4

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει την προμήθεια Πλατφόρμας διαχείρισης παιδικών σταθμών

### Για το Τμήμα 5

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει την προμήθεια Ψηφιακής Πλατφόρμας διαχείρισης ευπαθών ομάδων
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει εφαρμογή για ενημέρωση για Πολιτιστικές - Αθλητικές εκδηλώσεις - Διαχείριση ηλεκτρονικού εισιτηρίου

### Για το Τμήμα 6

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και

- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων

#### Για το Τμήμα 7

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις

#### Για το Τμήμα 8

Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο

#### Για το Τμήμα 9

- Τουλάχιστον τρία (3) ολοκληρωμένα έργα ανάπτυξης ολοκληρωμένων πληροφοριακών συστημάτων που να παρέχουν υπηρεσίες IoT ή απομακρυσμένης παρακολούθησης και μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και
- Τουλάχιστον ένα (1) ολοκληρωμένο έργο που να περιλαμβάνει σύστημα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης

Ένα έργο μπορεί να καλύπτει την απαίτηση για τεχνική ικανότητα για περισσότερα από ένα τμήματα.

Β. Να διαθέτουν ανθρώπινο δυναμικό και πόρους ικανούς και αξιόπιστους για να φέρουν σε πέρας επιτυχώς τις απαιτήσεις του Έργου, σε όρους απαιτούμενης εξειδίκευσης, επαγγελματικών προσόντων και εμπειρίας.

Οι οικονομικοί φορείς θα πρέπει να συμπεριλάβουν στην προσφορά τους την οργάνωση της ομάδας έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των μελών της, καθώς και τον τρόπο λειτουργίας και συνεργασίας των μελών.

Συγκεκριμένα, η ομάδα έργου θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τους κάτωθι:

#### Τμήμα 1

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον τριών (3) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δύο (2) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:

- Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
- Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
- Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον τρία (3) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)

## Τμήμα 2

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου.
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου.
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον τεσσάρων (4) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR

- Ένα (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)

### Τμήμα 3

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου

- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
- Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

#### Τμήμα 4

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου

- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
- Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

### Τμήμα 5

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου

- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
- Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

### Τμήμα 6

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου

- Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
- Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

### Τμήμα 7

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου.
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Τριετή (3) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον τριών (3) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον δύο (2) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Τριετή (3) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον ένα (1) έργο που να περιλαμβάνει σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον ένα (1) έργο που να περιλαμβάνει σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον ενός (1) έτους σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)

### Τμήμα 8

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου

- Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
- Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου
  - Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
  - Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

## Τμήμα 9

- Έναν (1) Υπεύθυνο Διαχείρισης Έργου (Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Δεκαετή (10) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ

- Εμπειρία διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
- Έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο έργου (Technical Project Manager), ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου .
  - Οκταετή (8) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία τεχνικής διαχείρισης τουλάχιστον πέντε (5) έργων
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον τέσσερα (4) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
- Έναν (1) Developer, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Τίτλο σπουδών ΑΕΙ από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών
- Έναν (1) Μηχανικό Πληροφορικής, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου, από ανώτατο εκπαιδευτικό ίδρυμα
  - Πενταετή (5) επαγγελματική εμπειρία σε έργα ΤΠΕ.
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον πέντε (5) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών Cloud
  - Εμπειρία σε τουλάχιστον δύο (2) έργα που να περιλαμβάνουν σχεδιασμό και ανάπτυξη λογισμικού και εφαρμογών VR/AR
- Έναν (1) Μηχανικό DevOps, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών και Μεταπτυχιακό Δίπλωμα από τμήμα Πληροφορικής ή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών ή Μηχανικών Υπολογιστών ή συναφούς αντικειμένου
  - Επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε σχεδιασμό, αρχιτεκτονική, παραμετροποίηση, συντήρηση, διαχείριση βάσεων δεδομένων, εγκατάσταση Middleware υποδομών
  - Συμμετοχή σε τουλάχιστον δύο (2) έργα ανάπτυξης ή / και παραμετροποίησης λογισμικού
  - Εμπειρία σε εργαλεία DevOps
- Έναν (1) Data scientist, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών σε θετική κατεύθυνση ή οικονομικά
  - Ανεπτυγμένες ικανότητες χειρισμού Jupyter Lab και MS Code/PyCharm
  - Γνώση Python, SQL, βιβλιοθήκες διαχείρισης δεδομένων (πχ. PySpark), μηχανικής μάθησης και deep learning (Tensorflow, Keras, PyTorch)
- Ένα (1) τουλάχιστον μέλος της ομάδας έργου, ο οποίος να διαθέτει κατ' ελάχιστο:
  - Πανεπιστημιακό τίτλο σπουδών, τομέα οικονομικών ή διοίκησης επιχειρήσεων ή συναφούς αντικειμένου
  - Γενική επαγγελματική εμπειρία τουλάχιστον τριών (3) ετών σε έργα Οικονομικών εφαρμογών Πληροφορικής.
  - Εμπειρία σε κατ' ελάχιστον (2) έργα Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης για Οργανισμό του ευρύτερου Δημοσίου Τομέα

Ένα στέλεχος της ζητούμενης ανά τμήμα ομάδας έργου, μπορεί να καλύπτει την απαίτηση για τεχνική ικανότητα για περισσότερα από ένα τμήμα.

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

## 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα παρακάτω πρότυπα ποιότητας:

### Για το Τμήμα 1

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27001:2013. Σύστημα Διαχείρισης για την Ασφάλεια των Πληροφοριών.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.
- ISO20000-1: Σύστημα Υπηρεσιών Διαχείρισης της Τεχνολογίας Πληροφοριών.

### Για το Τμήμα 2

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27001:2013. Σύστημα Διαχείρισης για την Ασφάλεια των Πληροφοριών.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.
- ISO20000-1: Σύστημα Υπηρεσιών Διαχείρισης της Τεχνολογίας Πληροφοριών.

### Για το Τμήμα 3

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

### Για το Τμήμα 4

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

### Για το Τμήμα 5

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

### Για το Τμήμα 6

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

### Για το Τμήμα 7

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.
- ISO20000-1: Σύστημα Υπηρεσιών Διαχείρισης της Τεχνολογίας Πληροφοριών.

#### **Για το Τμήμα 8**

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

#### **Για το Τμήμα 9**

- ISO9001:2015. Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας.
- ISO14001:2015. Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.
- ISO27701:2019. Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας Πληροφοριών και Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

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

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

## **2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία**

### **2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων**

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

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

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

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

«Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

### 2.2.8.2. Υπεργολαβία

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

### 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

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

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

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

#### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

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

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

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

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 ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσας 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 παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

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

### 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 στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από

προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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

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

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

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

Τα αποδεικτικά μέσα που γίνονται αποδεκτά, κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του ν. 4412/2016 και το παρόν άρθρο 2.2.9, θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του ΕΕΕΣ, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV του ν. 4412/2016, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ισχύουν κατά τον χρόνο υπογραφής του ΕΕΕΣ

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το 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 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 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 εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις και έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω δικαιολογητικού αφορά, τόσο στο ίδιο το νομικό

πρόσωπο, για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκατεστημένοι σε χώρες που αναγνωρίζεται ποινική ευθύνη νομικών προσώπων, όσο και στα φυσικά πρόσωπα του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή στα πρόσωπα που έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό, όπως αυτά ειδικά αναφέρονται στην ως άνω παράγραφο Α.1 2.2.3.1

Ειδικά, για νομικά πρόσωπα/ οντότητες, που έχουν εγκατάσταση στην Ελλάδα, ως προς την ποινική ευθύνη αυτών για τα αδικήματα δωροδοκίας, που περιλαμβάνονται στην παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των άρθρων 134 και 135 του ν. 5090/2024, προσκομίζεται, επιπλέον, ένορκη βεβαίωση του νόμιμου εκπροσώπου του νομικού προσώπου/ οντότητας, στην οποία ο τελευταίος δηλώνει ότι το νομικό πρόσωπο/ οντότητα, που εκπροσωπεί νόμιμα, δεν έχει καταδικαστεί αμετάκλητα για κανένα από τα αδικήματα δωροδοκίας του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, κατ' εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 134-135 του ν. 5090/2024

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

**iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο 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.

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών<sup>29</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>30,31</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:**

**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.

<sup>29</sup> Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>30</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>31</sup> Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

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

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

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

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

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

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

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

Η 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. Προς το σκοπό αυτό ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

**Β. 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.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση εγγραφής στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού 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 εάν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

**B.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2023, 2024, 2025) δημοσιευμένες στο ΓΕΜΗ, εφόσον ο προσφέρων υποχρεούται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων ή δεν έχει ολοκληρωθεί η δημοσίευσή τους, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν ( π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. κλπ.) για το έτος αυτό.

Εάν η επιχείρηση λειτουργεί ή ασκεί επιχειρηματική δραστηριότητα κατά χρονικό διάστημα που δεν επιτρέπει την έκδοση κατά νόμο τριών ισολογισμών, υποβάλλει τους ισολογισμούς, εφόσον υπάρχουν, ή τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν κατά το διάστημα αυτό.

Στην περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος είναι ένωση προσώπων, πρέπει να υποβάλει τα ανωτέρω έγγραφα χωριστά για καθένα από τα μέλη της. Στην περίπτωση αυτή επιτρέπεται η μερική κάλυψη των προϋποθέσεων από τα μέλη της Ένωσης αρκεί αυτές να καλύπτονται συνολικά.

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

A / A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (αντικείμενο)	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ (προϋπολογισμός)	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ (τύπος & ημ/νία)

όπου «**ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**»:

Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.

Εάν ο αποδέκτης του έργου είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό/βεβαίωση που συντάσσει ο ιδιώτης ή, εάν τούτο δεν είναι δυνατό, απλή υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα συνοδευόμενη από σχετικά με τη σύμβαση/ολοκλήρωση του έργου έγγραφα (πχ σύμβαση, τιμολόγια, έγκριση παραλαβής έργου κοκ).

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος ανάδοχος αποτελεί Ένωση επιτρέπεται η μερική κάλυψη της απαίτησης από κάθε μέλος της Ένωσης, αρκεί όμως συνολικά αυτή να καλύπτεται από την Ένωση.

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

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού με σαφή αναφορά σε προδιαγραφές ή πρότυπα.
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πληροφοριών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 27001:2013 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.
- Πιστοποιητικό Διαχείρισης Υγείας & Ασφάλειας στη Εργασία κατά QHSAS 18001/ ΕΛΟΤ 1801 ή ISO 45001 ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής υλοποίηση ολοκληρωμένων έργων Πληροφορικής, υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξη
- Πιστοποιητικό ISO 22301:2015 ή νεότερο – με πεδίο με πεδίο εφαρμογής υλοποίηση ολοκληρωμένων έργων Πληροφορικής, υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξη
- Το Σύστημα Διαχείρισης Υγείας & Ασφάλειας στη Εργασία κατά QHSAS 18001/ ΕΛΟΤ 1801 ή ISO 45001 ή ισοδύναμο με πεδίο εφαρμογής υλοποίηση ολοκληρωμένων έργων Πληροφορικής, υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξη

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

Ειδικότερα για τους ημεδαπούς οικονομικούς φορείς προσκομίζονται:

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

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

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

Σε περίπτωση που για τη διενέργεια της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε πρόσωπο πλέον αυτών που αναφέρονται στα παραπάνω έγγραφα, προσκομίζεται επιπλέον απόφαση-

πρακτικό του αρμοδίου καταστατικού οργάνου διοίκησης του νομικού προσώπου με την οποία χορηγήθηκαν οι σχετικές εξουσίες. Όσον αφορά τα φυσικά πρόσωπα, εφόσον έχουν χορηγηθεί εξουσίες σε τρίτα πρόσωπα, προσκομίζεται εξουσιοδότηση του οικονομικού φορέα.

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής 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>32</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, ii και iii της περ. β.

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

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

<sup>32</sup> Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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.

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

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

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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
K1	Ορθότητα αντίληψης του προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις της σύμβασης	Άρθρο 1.3 της παρούσας Διακήρυξης Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιβάλλον της Σύμβασης</li> <li>• Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου</li> <li>• Διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα</li> <li>• Απαιτήσεις διασύνδεσης μεταξύ των δράσεων</li> <li>• Υποδομές λειτουργίας και δίκτυα</li> <li>• Ρευματοδότηση και τηλεπικοινωνιακές συνδέσεις</li> <li>• Απαιτήσεις ασφαλείας</li> </ul>	10

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διασφάλιση Ποιότητας</li> <li>• Πνευματικά Δικαιώματα</li> <li>• Εμπιστευτικότητα</li> </ul>	
K2	Κάλυψη των απαιτήσεων εφαρμογών και λογισμικού	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Πίνακες Συμμόρφωσης ανά Δράση	30
K3	Οργανωτική δομή ομάδας έργου, κατανομή ρόλων για την κάλυψη των ειδικών απαιτήσεων του Έργου, πρόσθετα προσόντα και τρόπος επικοινωνίας του Αναδόχου με τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας Αρχής	<p>Άρθρο 2.2.6 της παρούσας Διακήρυξης: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα</p> <p>Άρθρο 2.2.7 της παρούσας Διακήρυξης: Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης</p> <p>Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχήμα Διοίκησης Σχεδιασμού και Υλοποίησης</li> <li>• Διασφάλιση ποιότητας</li> </ul>	15
K4	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου	Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης   Υπηρεσίες εγγύησης και συντήρησης	10
K5	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης   Υπηρεσίες εκπαίδευσης	5
K6	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης   Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	5
K7	Ανάλυση - εξειδίκευση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και των απαραίτητων εργαλείων υποστήριξης της – Επιπλέον προσφερόμενες υπηρεσίες από τις ελάχιστες ζητούμενες	<p>Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της Σύμβασης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Σχήμα Διοίκησης Σχεδιασμού και Υλοποίησης</li> <li>• Διασφάλιση ποιότητας</li> </ul>	10
K8	Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεσή τους με τα ελάχιστα	Παράρτημα Ι της παρούσας Διακήρυξης   Μέρος Α'   Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου της	15

	απαιτούμενα παραδοτέα – Προτεινόμενο χρονοδιάγραμμα	Σύμβασης   Φάσεις υλοποίησης – Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης έργου	
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b>		<b>100%</b>
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΣΤΑΘΜΙΣΜΕΝΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ</b>		

Όλα τα κριτήρια βαθμολογούνται από 100 έως 150

**K1 - Ορθότητα αντίληψης του προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις της σύμβασης.** Ο υποψήφιος ανάδοχος εφόσον περιγράψει το ελάχιστο αντικείμενο του έργου με τις ελάχιστες ζητούμενες υπηρεσίες, εξοπλισμό και λογισμικό που αποδεικνύουν την αντίληψη του έργου, βαθμολογείται με 100. Οποιαδήποτε επιπλέον πρόταση επί της αντίληψης του έργου που αποδεικνύει ότι ο υποψήφιος ανάδοχος έχει γνώση της περιοχής ή/και της ιδιαιτερότητας του έργου βαθμολογείται μέχρι 120 βαθμούς.

**K2: Κάλυψη των απαιτήσεων εφαρμογών και λογισμικού.** Ο υποψήφιος ανάδοχος βαθμολογείται με 100 για την πλήρη συμμόρφωση με τις ελάχιστες απαιτήσεις της διακήρυξης. Για οτιδήποτε προσφέρει ως υπερκάλυψη των ελάχιστων απαιτήσεων ο υποψήφιος ανάδοχος θα βαθμολογείται πάνω από το 100 και μέχρι το 120.

**K3: Οργανωτική δομή ομάδας έργου, κατανομή ρόλων για την κάλυψη των ειδικών απαιτήσεων του Έργου, πρόσθετα προσόντα και τρόπος επικοινωνίας του Αναδόχου με τα αρμόδια όργανα της Αναθέτουσας Αρχής.** Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα περιγράψει μία Μεθοδολογία διαχείρισης και παρακολούθησης του έργου και μία Μεθοδολογία διασφάλισης ποιότητας θα βαθμολογηθεί με 100.

**K4: Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου.** Εφόσον ο υποψήφιος ανάδοχος καλύπτει τα ελάχιστα ζητούμενα για τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και της ελάχιστης προσφερόμενης εγγύησης, τότε βαθμολογείται με 100. Εφόσον προσφέρει επιπλέον υπηρεσίες μετά το πέρας το έργου και υπηρεσίες εγγύησης μεγαλύτερης διάρκειας από τις ελάχιστες ζητούμενες τότε για κάθε καλύτερη ή μεγαλύτερου χρόνου σε μήνες εγγύησης θα βαθμολογείται επιπρόσθετα με 0,5 μονάδες, με ανώτατη βαθμολογία το 150.

**K5: Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων.**

**K6: Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων.** Για κάθε προσφερόμενη εβδομάδα πιλοτικής λειτουργίας πέρα της ελάχιστης ζητούμενης που όμως δεν επηρεάζει το συνολικό χρονοδιάγραμμα του έργου, βαθμολογείται επιπλέον 0,5 μονάδες, με ανώτατη βαθμολογία το 150.

**K7: Ανάλυση - εξειδίκευση της καταλληλότητας και αποτελεσματικότητας της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και των απαραίτητων εργαλείων υποστήριξης της.** Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα περιγράψει κατά ελάχιστο μία μεθοδολογία υλοποίησης του έργου με ανάλυση όλων των επιμέρους τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διάρκεια του έργου, θα βαθμολογείται με 100. Η βαθμολογία αυτή μπορεί να αυξηθεί μέχρι 120 βαθμούς για τις περιπτώσεις που υπερκαλύπτονται οι ως άνω όροι και απαιτήσεις.

**K8: Ανάλυση του αντικειμένου της σύμβασης σε ενότητες εργασιών και σύνδεσή τους με τα ελάχιστα απαιτούμενα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές.** Ο υποψήφιος ανάδοχος που θα προσφέρει τα ελάχιστα ζητούμενα παραδοτέα θα βαθμολογηθεί με 100. Το ελάχιστο ζητούμενο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των δράσεων του έργου βαθμολογείται με 100. Για κάθε μήνα μειωμένου χρονοδιαγράμματος η βαθμολογία θα αυξάνεται κατά 5 μονάδες. Σε περίπτωση που ενδιάμεσα παραδοτέα παραδίδονται νωρίτερα από τα ζητούμενα, ο υποψήφιος ανάδοχος μπορεί να βαθμολογηθεί με πάνω από 100 και μέχρι 120 βαθμούς.

### 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<sup>33</sup>.

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 :

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

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 τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το Λ 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 Παράρτημα ... της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος /τμήμα.

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.

### 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

<sup>33</sup> Η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ'εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' 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.

**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 υποφάκελους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών

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

Ειδικότερα η τεχνική προσφορά, οι πίνακες συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές του παραρτήματος Ι , η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV και τυχόν πρόσθετα στοιχεία των τεχνικών προσφορών, όπως τεχνικές περιγραφές, τεχνικά φυλλάδια κλπ επισυνάπτονται ως συνημμένα και ηλεκτρονικά υπογεγραμμένα ψηφιακά αρχεία στο σύστημα. Οι μπροσούρες (prospectus) δεν υπογράφονται ψηφιακά.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό-ούς φάκελο-ους, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού του παρόντος διαγωνισμού, τα στοιχεία της ηλεκτρονικής προσφοράς του, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή. Τέτοια στοιχεία και δικαιολογητικά ενδεικτικά είναι :

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

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

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

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

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

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

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

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει. Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

Στην περίπτωση που επιλεγεί η αποστολή του φακέλου της εγγύησης συμμετοχής ταχυδρομικώς, ο οικονομικός φορέας αναρτά, εφόσον δεν διαθέτει αριθμό έγκαιρης εισαγωγής του φακέλου του στο πρωτόκολλο της αναθέτουσας αρχής, το αργότερο έως την ημερομηνία και ώρα αποσφράγισης των προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικά στοιχεία προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

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

#### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

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

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

γ) υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του αναδόχου με το εξής περιεχόμενο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ και εκτελεί τη σύμβαση, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου·

(γ) ούτε ο υπεύθυνα δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

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

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

Το συμπληρωμένο από τον Οικονομικό Φορέα ΕΕΕΣ, καθώς και η τυχόν συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, υποβάλλονται σύμφωνα με την περίπτωση δ της παραγράφου 2.4.2.5 της παρούσας, σε ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF.

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 οι οποίες αποτυπώνονται και στο κεφάλαιο “Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές” του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα

αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα:

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

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

Η Οικονομική Προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης όπως ορίζεται κατωτέρω ή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα .... της διακήρυξης:

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

Η τιμή του προς προμήθεια αγαθού δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.

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 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

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

Ως απαράδεκτες θα απορρίπτονται προσφορές στις οποίες: α) δεν δίνεται τιμή σε ΕΥΡΩ ή καθορίζεται σχέση ΕΥΡΩ προς ξένο νόμισμα, β) δεν προκύπτει με σαφήνεια η προσφερόμενη τιμή, με την επιφύλαξη του άρθρου 102 του ν. 4412/2016 και γ) η τιμή υπερβαίνει τον προϋπολογισμό της σύμβασης που καθορίζεται και τεκμηριώνεται από την αναθέτουσα αρχή στο κεφάλαιο ....του Παραρτήματος ...της παρούσας διακήρυξης.

#### **2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών**

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα 12 μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

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

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

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

α) η οποία αποκλίνει από απαραίτατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλιπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση 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 τα αγαθά, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 88 του ν.4412/2016,

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

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

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

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

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

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- **Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την 29/05/2026 και ώρα 11:00 πμ.**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

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

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

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

ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

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

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

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

Εντός της προθεσμίας υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και το αργότερο έως την τρίτη εργάσιμη ημέρα από την καταληκτική ημερομηνία ηλεκτρονικής υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, προσκομίζονται με ευθύνη του οικονομικού φορέα, στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε κλειστό φάκελο, στον οποίο αναγράφεται ο αποστολέας, τα στοιχεία του Διαγωνισμού και ως παραλήπτης η Επιτροπή Διαγωνισμού, τα στοιχεία και δικαιολογητικά, τα οποία απαιτείται να προσκομισθούν σε έντυπη μορφή (ως πρωτότυπα ή ακριβή αντίγραφα), σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις της ως άνω παραγράφου 2.4.2.5.

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

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

κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

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

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

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

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

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

Η διαδικασία ελέγχου των παραπάνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή του Διαγωνισμού, στο οποίο αναγράφεται η τυχόν συμπλήρωση δικαιολογητικών σύμφωνα με όσα ορίζονται ανωτέρω (παράγραφος 3.1.2.1.) και τη διαβίβασή του στο αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής για τη λήψη απόφασης είτε για την κατακύρωση της σύμβασης είτε για τη ματαίωση της διαδικασίας.

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

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

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

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

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

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

### **3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία**

**A.** Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. του ν.4412/2016 και 1επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

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

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

- (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.
- (δ)** Ειδικά η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης διαγωνισμού.

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.

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

Οι προθεσμίες ως προς την άσκηση 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.

Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων από τη Γενική Γραμματεία Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται εκ των υστέρων.

Η έκταση της προσφυγής δεν υπερβαίνει το όριο των είκοσι πέντε (25) σελίδων. Υπέρβαση του ορίου των σελίδων δικαιολογείται μόνο σε εξαιρετικές περιστάσεις, όπως ιδίως, αν με την προσφυγή αμφισβητείται η πλήρωση πλήθους τεχνικών προδιαγραφών. Το Κλιμάκιο εξέτασης της προσφυγής μπορεί να ζητήσει, με πράξη του Προέδρου του, τον περιορισμό της αδικαιολόγητης έκτασής της. Αν ο προσφεύγων δεν συμμορφωθεί με την πράξη του προηγούμενου εδαφίου, καταβάλλει παράβολο ίσο προς το διπλάσιο του παραβόλου.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Ελληνικού Δημοσίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016. Η επιστροφή στον προσφεύγοντα ή η κατάπτωση του παραβόλου, γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του παραπάνω άρθρου.

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 του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με τις διατάξεις του Μέρους Β' του Βιβλίου ΙV του ν. 4412/2016, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το

άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

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 παρέμβασης 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 ΕΑΔΗΣΥ, 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 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Εφετείου της έδρας της αναθέτουσας αρχής. 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 προβάλει και οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.

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

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. Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 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.

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικείμενου δεν ενδιαφέρει πλέον την αναθέτουσα αρχή ή τον φορέα για τον οποίο προορίζεται το υπό ανάθεση αντικείμενο, γ) αν λόγω ανωτέρας βίας, δεν είναι δυνατή η κανονική εκτέλεση της σύμβασης, δ) αν η επιλεγείσα προσφορά κριθεί ως μη συμφέρουσα από οικονομική άποψη, ε) στην περίπτωση των παρ. 3 και 4 του άρθρου 97, περί χρόνου ισχύος προσφορών, στ) για άλλους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

**4.1.1** 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 ή του τμήματος της σύμβασης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 2.1.5. στοιχεία της παρούσας και επιπλέον τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VIII 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.

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, για διάστημα δύο(2) μηνών.

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.

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης 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 μέρους της ποσότητας των αγαθών 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.

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας. Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» ορίζεται στο 2% της αξίας της σύμβασης/τμήματος και προσαυξάνεται κατά 1% για κάθε επιπλέον έτος εγγύησης που προσφέρεται από τον υποψήφιο ανάδοχο πέραν των δύο (2) πρώτων. Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VIII της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

## 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. 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.

**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 νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

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

## 4.4 Υπεργολαβία

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

**4.4.2.** Κατά την υπογραφή της σύμβασης ο κύριος ανάδοχος υποχρεούται να αναφέρει στην αναθέτουσα αρχή το όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι

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

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

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

## 4.5 Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

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

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον 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). 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

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

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

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

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

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

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

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

## 5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 5.1 Τρόπος πληρωμής

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί *[για όλα τα τμήματα]* με τον πιο κάτω τρόπο :

- α) Ποσοστό 20% της συμβατικής αξίας με την παραλαβή της Φάσης 1: Μελέτη εφαρμογής.
- β) Ποσοστό 60% της συμβατικής αξίας με την παραλαβή της Φάσης 2: Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Παραμετροποίηση και Λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων.
- γ) Ποσοστό 20% της συμβατικής αξίας με την παραλαβή της Φάσης 3: Πιλοτική Λειτουργία -Εκπαίδευση.

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 0,10%, 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 (άρθρο 7 του Ν. 4912/2022, όπως ισχύει),

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την Αναθέτουσα Αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν. 4412/2016,

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

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 4% επί του καθαρού ποσού.

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

- α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 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 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, 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>34</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

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

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

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

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

γ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπύπτουν 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 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 αποφαινόμενου 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.

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

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

### **5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων**

Ο ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των όρων των άρθρων 5.2 (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις), 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. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά για κάθε τμήμα στο ίδιο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται στα Παραρτήματα της παρούσας.

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<sup>35</sup>.

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

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

**6.1.2.** 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<sup>36</sup> σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα ΙΙΙ της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο

<sup>35</sup> Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

<sup>36</sup> Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με πρακτική δοκιμασία και εξέταση της λειτουργικότητας τους.

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 παραληπτά 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 μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που αναφέρονται στα Παραρτήματα και στα έγγραφα της σύμβασης.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέσθηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου 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 αποφαινόμενου 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.<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

### 6.3 Ειδικό όρο ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό

Δεν προβλέπονται

### 6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

**6.4.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινόμενου 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.

**6.4.2.** 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.

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

### 6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν προβλέπεται

### 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας<sup>38</sup>

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία ή διατήρηση της κάθε προμήθειας ορίζεται σε τουλάχιστον δύο(2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής της από την αρμόδια επιτροπή. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. 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.

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<sup>39</sup> 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, 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.

<sup>38</sup> Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

<sup>39</sup> Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

## 6.7 Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Φιλοξενίας

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση (migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

## 6.8 Αναπροσαρμογή τιμής

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

- α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,
- β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),
- γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

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

6.8.2 Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

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

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

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

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

Η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την τιμή αναφοράς, όπως αυτή προκύπτει, εφαρμοζομένου του ποσοστού έκπτωσης της προσφοράς του αναδόχου.

Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΦΡΥΔΑΣ

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι –Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

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

**ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Το παρόν έργο περιλαμβάνει ένα σύνολο δράσεων που έχουν καθοριστεί στα πλαίσια της πρόσκλησης «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0» και τεκμηριώθηκαν ως προς την προστιθέμενη αξία που θα προσδώσουν στο Δήμο **Σερρών στη Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού**. Το έργο έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να μεγιστοποιηθεί η χρησιμότητα από κάθε επιμέρους δράση, αλλά και να εξασφαλιστεί η ομαλή ροή, χωρίς να υπάρχουν καθυστερήσεις και επιπλοκές στην υλοποίηση αλλά και την πραγματική αξιοποίηση από το Δήμο και τις εμπλεκόμενες πλευρές. Στη συνέχεια παρατίθενται οι περιγραφές των δράσεων ανά άξονα που περιλαμβάνονται στη Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου Σερρών.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 72210000-0 και συμπληρωματικού CPV 48000000-8.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε εννιά (9) τμήματα με επιμέρους προϋπολογισμούς όπως αναλυτικά αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

<b>Α/Α Τμήματος</b>	<b>Περιγραφή</b>	<b>Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)</b>
Τμήμα 1	Δράση 3: Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα  Δράση 4: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ  Δράση 5: Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	640.819,60 €
Τμήμα 2	Δράση 6: Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	86.490,00 €
Τμήμα 3	Δράση 11: Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	89.900,00 €
Τμήμα 4	Δράση 13: Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ.  Δράση 16: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	79.360,00 €
Τμήμα 5	Δράση 14: Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων  Δράση 15: Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ.)	79.360,00 €

Τμήμα 6	Δράση 30: Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος  Δράση 31: Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων  Δράση 32: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ  Δράση 33: Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	109.120,00 €
Τμήμα 7	Δράση 34: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	88.950,41 €
Τμήμα 8	Δράση 35: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	99.200,00 €
Τμήμα 9	Δράση 38: Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	19.964,00 €

Επιπλέον ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο. Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση (migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

### Δράση 3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα

#### Συνοπτική περιγραφή αντικειμένου

Η προτεινόμενη δράση περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου έξυπνου συστήματος διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα.

Το σύστημα βασίζεται στην τεχνολογία IoT όπου με χρήση αισθητήρων σε κατάλληλα σημεία δύναται να αντιμετωπίσει το πρόβλημα προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες σε βασικές υποδομές της περιοχής εφαρμογής του Δήμου Σερρών. Οι αισθητήρες μπορούν να τοποθετηθούν σε σημεία ενδιαφέροντος όπως ράμπες ΑΜΕΑ, διαβάσεις πεζών, κ.α. που συχνά καταλαμβάνονται από παράνομα σταθμευμένα οχήματα, τοποθέτηση εμποδίων, κλπ. Το έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση, με την μετάδοση δεδομένων από τους αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο σε πλατφόρμα

διαχείρισης στο Cloud για περαιτέρω επεξεργασία. Ταυτόχρονα, παρέχει ένα ψηφιακό δίδυμο που ενσωματώνει όλα τα προσβάσιμα σημεία της περιοχής ενδιαφέροντος, μέσω του οποίου παρέχει σε πραγματικό χρόνο την πληροφορία σχετικά με τα σημεία αυτά μέσω της εφαρμογής για τους πολίτες. Επιπρόσθετα, οι πολίτες μέσω της εφαρμογής έχουν τη δυνατότητα να αναφέρουν προβλήματα προσβασιμότητας σε πραγματικό χρόνο (π.χ. παράνομη στάθμευση, κ.α.) αλλά και να επιλέξουν διαδρομές μέσω των οποίων εξασφαλίζεται η προσβασιμότητα από ένα σημείο σε ένα άλλο εντός της περιοχής ενδιαφέροντος.

Το συγκεκριμένο ολοκληρωμένο σύστημα θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστον τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Αισθητήρες διασφάλισης προσβασιμότητας στα σημεία ενδιαφέροντος όπως ράμπες και διαβάσεις ΑΜΕΑ
- Χωροταξική αποτύπωση αισθητήρων
- Δήλωση εμποδίων που δυσκολεύουν τη μετακίνηση ενός ατόμου ΑΜΕΑ
- Δυνατότητα ανάλυσης δεδομένων μεγάλου όγκου
- Δυνατότητα ειδοποίησης σε περιπτώσεις παράνομης στάθμευσης στα σημεία ενδιαφέροντος όπως ράμπες και διαβάσεις ΑμΕΑ
- Δυνατότητα εξαγωγής διαγραμμάτων και αναφορών

Το έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ, εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας στον Δήμο (και προς όφελος των κατοίκων –επισκεπτών) αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο των Αντικειμένων και την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Οι αισθητήρες διασφάλισης προσβασιμότητας θα εγκατασταθούν σε πενήντα πέντε (55) σημεία του Δήμου Σερρών, τα οποία επιλέχθηκαν σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του και θα οριστικοποιηθούν κατά την φάση της Ανάλυσης Τεχνικών και Λειτουργικών απαιτήσεων.

Οι προτεινόμενες θέσεις εγκατάστασης των αισθητήρων διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ επιλέχθηκαν σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του Δήμου, λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω:

- ✓ Πολυσύχναστα σημεία, όπως σχολεία, Δημαρχείο, Εκκλησίες, Πλατείες κ.λπ.
- ✓ Δρόμους με αυξημένη κίνηση

#### Σκοπιμότητα

Βασικός σκοπός του συστήματος, είναι να δώσει λύση σε ένα από τα κυριότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με κινητικά προβλήματα και αφορά στην πρόσβασή τους σε διάφορους υπαίθριους χώρους (πεζοδρόμια-ράμπες) και κτίρια, που διαθέτουν τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και υποδομές με σκοπό την διευκόλυνση της μετακίνησής τους. Το σύνολο της πληροφορίας που θα συλλέγει το εν λόγω σύστημα, θα δύναται να ολοκληρώνει έναν οδηγό πόλης, με ασφαλείς διαδρομές για την προσέγγιση ενός προσβάσιμου σημείου ενδιαφέροντος αποκλειστικά για ΑμεΑ. Με τον τρόπο αυτό, τα άτομα με κινητικά προβλήματα θα μπορούν εύκολα να μάθουν ποια σημεία είναι προσβάσιμα και με ποιον τρόπο, καθώς και την ανεμπόδιση ή όχι πρόσβασή τους.

Επιπλέον, το έργο στοχεύει στην αποτύπωση όλων των συλλεγόμενων πληροφοριών σε διαδραστικό χάρτη όπου θα αποτυπώνονται σε πραγματικό χρόνο τα σημεία τα οποία είναι προσβάσιμα από ΑΜΕΑ. Με αυτόν τον τρόπο, η πρόσβαση στην πληροφορία θα είναι προσιτή από κάθε χρήστη του συστήματος και εύκολη στην ανάγνωση.

#### Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

##### Περιβάλλον του έργου

Το προτεινόμενο έργο αναπτύσσεται στον αστικό ιστό του Δήμου Σερρών, μίας από τις μεγαλύτερες και πιο πυκνοκατοικημένες πόλεις της Ελλάδας. Η πόλη αντιμετωπίζει πολυάριθμες προκλήσεις σε ό,τι αφορά την προσβασιμότητα για άτομα με κινητικά προβλήματα, ιδιαίτερα όσον αφορά την κίνηση σε πολυσύχναστους εμπορικούς και δημόσιους χώρους, καθώς και την προσβασιμότητα σε δημόσια κτίρια και εγκαταστάσεις. Το Έξυπνο Σύστημα Διασφάλισης Προσβασιμότητας ΑΜΕΑ θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής μέρη:

1. Εγκατάσταση πενήντα πέντε (55) αισθητήρων διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ σε καίρια σημεία ενδιαφέροντος όπως ράμπες ΑμεΑ, διαβάσεις πεζών και δημοτικά κτίρια, με σκοπό την ανίχνευση τυχόν παραβατικών συμπεριφορών, όπως η παράνομη στάθμευση, που εμποδίζουν την πρόσβαση των ΑμεΑ.
2. Χαρτογράφηση πεζοδρομίων, των σημείων προσβασιμότητας και η καταγραφή των δημόσιων κτιρίων και χώρων με ειδικές υποδομές για ΑμεΑ, όπως ασανσέρ, ράμπες και προσβάσιμες τουαλέτες.
3. Καταγραφή των χώρων πρόσβασης δημοσίων κτιρίων για ΑμεΑ (ράμπες, τουαλέτες, ασανσέρ κτλ)
4. Δημιουργία ασφαλών διαδρομών για την προσέγγιση ενός προσβάσιμου σημείου ενδιαφέροντος αποκλειστικά για ΑμεΑ, με την κύρια διαδρομή να εκτείνεται από την οδό Κωνσταντινουπόλεως μέχρι το Δημαρχείο.
5. Πλατφόρμα διαχείρισης, η οποία θα αποτελεί μια πλήρως διαδικτυακή (web-based) ηλεκτρονική εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης (Dashboard) των δεδομένων και των μετρήσεων που λαμβάνονται από τους αισθητήρες και τους πολίτες. Η πλατφόρμα θα φιλοξενείται στο Cloud και για την μετάδοση των δεδομένων και των μετρήσεων θα αξιοποιείται το διαθέσιμο δίκτυο δεδομένων.
6. Εφαρμογή πολιτών κινητού τηλεφώνου με δυνατότητα δήλωσης εμποδίων όπως παράνομα σταθμευμένα οχήματα και ασφαλής δρομολόγησης προς την περιοχή ενδιαφέροντος.

Η προμήθεια και εγκατάσταση των αισθητήρων στοχεύει τόσο στην αξιόπιστη ανάκτηση των δεδομένων/μετρήσεων που θα βρίσκονται εγκατεστημένοι όσο και στη μετάδοση της πληροφορίας μέσω του διαθέσιμου δικτύου (όπως 5G, 4G, NB-IoT, GPRS, LoRa). Η λύση εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο των Αντικειμένων και την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Το έργο στοχεύει στην ενίσχυση της προσβασιμότητας σε ολόκληρη την περιοχή ενδιαφέροντος, ενσωματώνοντας στοιχεία ψηφιακού χάρτη για την ακριβή αποτύπωση των υποδομών και την ενημέρωση των πολιτών για προσβάσιμες διαδρομές και σημεία, προάγοντας την ισότιμη συμμετοχή όλων των πολιτών στις δραστηριότητες της πόλης.

## Λειτουργικές προδιαγραφές

### Αισθητήρας διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ

Για τον εντοπισμό των προσβάσιμων ραμπών και περιοχών πρόσβασης ΑΜΕΑ, το έργο θα περιλαμβάνει την προμήθεια και εγκατάσταση πενήντα πέντε (55) αισθητήρων χαμηλού κόστους, ο οποίος θα είναι ενεργειακά αποδοτικός και ικανός να ανιχνεύει με αξιοπιστία τουλάχιστον 99% την παρουσία οχήματος. Ο αισθητήρας θα πρέπει να έχει διάρκεια ζωής μπαταρίας έως και 5 χρόνια, εξασφαλίζοντας μακροχρόνια λειτουργία χωρίς συχνές συντηρήσεις. Η τεχνολογία που θα χρησιμοποιεί θα πρέπει να επιτρέπει την ανάκτηση και μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο μέσω διάφορων δικτύων, όπως NB-IoT, GPRS, 4G, 5G και LoRa, καθιστώντας τον συμβατό με πολλές υποδομές επικοινωνίας.

Επιπλέον, θα πρέπει η αναβάθμιση και η βαθμονόμησή του να μπορούν να πραγματοποιούνται εξ αποστάσεως, χωρίς την ανάγκη για φυσική παρουσία ή παρέμβαση στο πεδίο.

Η εγκατάσταση του αισθητήρα θα πρέπει να μπορεί να γίνει εντός του οδοστρώματος. Η μετάδοση των δεδομένων θα πραγματοποιείται σε πραγματικό χρόνο στο cloud, όπου μέσω μίας διαδικτυακής εφαρμογής παρακολούθησης και διαχείρισης (web-based Dashboard), παρέχεται συνεχής ενημέρωση για την κατάσταση των περιοχών πρόσβασης.

Ο αισθητήρας διασφάλισης προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ θα συμβάλλει στην αποτελεσματική διαχείριση των σημείων πρόσβασης ΑΜΕΑ, προσφέροντας ένα σύγχρονο και αποδοτικό εργαλείο για τη διασφάλιση της ελεύθερης κίνησης και προσβασιμότητας σε κρίσιμα σημεία της πόλης.

### Πλατφόρμα διαχείρισης

Μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης του συστήματος διασφάλισης προσβασιμότητας ΑμεΑ, ο Δήμος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί και να διαχειρίζεται τις περιοχές πρόσβασης και τις υποδομές σε πραγματικό χρόνο. Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη επισκόπηση των σημείων πρόσβασης για ΑμεΑ, όπως ράμπες, διαβάσεις, και προσβάσιμα δημόσια κτίρια, ενώ παράλληλα θα διευκολύνει την ανίχνευση παραβατικών ενεργειών όπως παράνομη στάθμευση σε κρίσιμα σημεία.

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει κατ' ελάχιστον να προσφέρει τις ακόλουθες λειτουργίες, με στόχο την ενίσχυση της προσβασιμότητας και τη διαχείριση των υποδομών του Δήμου:

- **Χαρτογράφηση περιοχών πρόσβασης:** Η πλατφόρμα θα πρέπει να ενσωματώνει μια πλήρη χαρτογράφηση των περιοχών πρόσβασης, αποτυπώνοντας το πλάτος των πεζοδρομίων, τις ράμπες, τις κλίσεις των δρόμων και πιθανά εμπόδια όπως δέντρα ή σταθμευμένα οχήματα. Αυτή η πληροφορία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη σε πραγματικό χρόνο, διευκολύνοντας την επιλογή των ασφαλών διαδρομών για τα άτομα με κινητικά προβλήματα.
- **Δήλωση εμποδίων:** Μέσω της πλατφόρμας οι διαχειριστές του δήμου θα έχουν τη δυνατότητα να δουν τα εμπόδια που έχουν δηλωθεί μέσω της εφαρμογής πολιτών, όπως παράνομα σταθμευμένα οχήματα ή κατεστραμμένες υποδομές, που παρεμποδίζουν τη μετακίνηση. Οι δηλώσεις αυτές θα καταγράφονται σε πραγματικό χρόνο μέσω της φόρμας στην εφαρμογή του πολίτη.
- **Καταγραφή χώρων προσβασιμότητας:** Η πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπει την καταγραφή και παρακολούθηση των δημόσιων κτιρίων με υποδομές για ΑμεΑ (ράμπες, ανελκυστήρες, προσβάσιμες τουαλέτες). Αυτή η πληροφορία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη μέσω της εφαρμογής, προσφέροντας στους χρήστες τη δυνατότητα να γνωρίζουν ποια κτίρια είναι προσβάσιμα και πώς να φτάσουν σε αυτά.
- **Παρακολούθηση των αισθητήρων και της κατάστασής τους:** Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο τους αισθητήρες διασφάλισης προσβασιμότητας, οι οποίοι είναι εγκατεστημένοι σε ράμπες και διαβάσεις ΑμεΑ. Θα πρέπει να παρέχει ειδοποιήσεις για παραβάσεις, όπως παράνομη στάθμευση, και να επιτρέπει την άμεση διαχείριση των αισθητήρων.
- **Παρακολούθηση των σημείων ενδιαφέροντος και ανίχνευση συμβάντων:** Οι διαχειριστές θα πρέπει να μπορούν να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο τη διαθεσιμότητα των σημείων ενδιαφέροντος, να λαμβάνουν ειδοποιήσεις για συμβάντα που αφορούν παραβάσεις ή εμπόδια, και να ανιχνεύουν τάσεις στην κατάληψη των σημείων ενδιαφέροντος και των διαδρομών πρόσβασης.
- **Δημιουργία αναφορών και στατιστικών αναλύσεων:** Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα δημιουργίας προσαρμοσμένων αναφορών σχετικά με τη χρήση των υποδομών προσβασιμότητας. Οι αναφορές θα πρέπει να μπορούν να παραχθούν σε καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση, επιτρέποντας την αποτελεσματική διαχείριση των υποδομών και τη βελτιστοποίηση της παροχής υπηρεσιών.
- **Διαχείριση χρηστών και διαβαθμισμένη πρόσβαση στα δεδομένα:** Το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει τη διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών, δίνοντας τη δυνατότητα σε διαχειριστές και πολίτες να έχουν πρόσβαση σε συγκεκριμένα δεδομένα, σύμφωνα με τα δικαιώματά τους.

Τέλος, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρουσιάζει με φιλικό τρόπο το σύνολο των πληροφοριών και να προσφέρει επίσης τα εξής υποσυστήματα:

- Διαχείρισης παραβάσεων
- Ανίχνευσης συμβάντων - Ειδοποιήσεις
- Ανάλυσης των δεδομένων και στατιστικών στοιχείων σχετικά με τις παραβάσεις στους συγκεκριμένους χώρους με βάση τα ιστορικά δεδομένα
- Διασύνδεσης με εφαρμογές για πολίτες και δημοτικές υπηρεσίες
- Παρακολούθησης της διαθεσιμότητας θέσεων και υποδομών προσβασιμότητας

Η πλατφόρμα αυτή θα λειτουργεί ως το κεντρικό εργαλείο για τη βελτίωση της προσβασιμότητας και την αποδοτική διαχείριση των υποδομών στον Δήμο Σερρών, προωθώντας τη συμπερίληψη και την ασφάλεια των ατόμων με κινητικές δυσκολίες.

### Εφαρμογή πολιτών για έξυπνες φορητές συσκευές

Η εφαρμογή πολιτών θα αποτελεί κρίσιμο μέρος του ολοκληρωμένου Έξυπνου Συστήματος Διασφάλισης Προσβασιμότητας ΑμεΑ, προσφέροντας στους χρήστες μια εύχρηστη πλατφόρμα για την άμεση πρόσβαση σε πληροφορίες και υπηρεσίες που αφορούν την προσβασιμότητα στην πόλη. Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη για να λειτουργεί σε φορητές συσκευές (Android & iOS), και να επιτρέπει στους πολίτες, τόσο άτομα με κινητικά προβλήματα όσο και το ευρύ κοινό, να ενημερώνονται για την κατάσταση των προσβάσιμων υποδομών και να συμβάλλουν ενεργά στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος.

- Εντοπισμός προσβάσιμων σημείων: Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να εντοπίζουν σε πραγματικό χρόνο τα σημεία ενδιαφέροντος που είναι προσβάσιμα, όπως ράμπες ΑμεΑ, διαβάσεις πεζών και δημόσια κτίρια με κατάλληλες υποδομές. Μέσω ενός διαδραστικού χάρτη, οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να δουν τη θέση αυτών των σημείων, την κατάσταση τους (διαθέσιμα ή όχι) και να επιλέξουν τη βέλτιστη διαδρομή για την ασφαλή μετακίνησή τους.
- Πλοήγηση σε ασφαλείς διαδρομές: Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει την επιλογή πλοήγησης μέσω ασφαλών διαδρομών, λαμβάνοντας υπόψη τα σημεία που είναι προσβάσιμα και ελεύθερα από εμπόδια. Οι χρήστες θα μπορούν να επιλέξουν τη διαδρομή τους από ένα σημείο σε άλλο με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται από τους αισθητήρες και τη χαρτογράφηση της περιοχής, εξασφαλίζοντας την ομαλή μετακίνησή τους, και παράλληλα να επιλέξουν αν θέλουν AR προβολή στην πλοήγηση. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα φωνητικής καθοδήγησης σε τουλάχιστον 2 γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά).
- Δήλωση εμποδίων και προβλημάτων προσβασιμότητας: Οι πολίτες θα πρέπει να μπορούν να δηλώνουν άμεσα μέσω της εφαρμογής προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά τη μετακίνησή τους, όπως παράνομα σταθμευμένα οχήματα σε ράμπες ή διαβάσεις, κατεστραμμένες υποδομές ή άλλα εμπόδια που δυσκολεύουν την πρόσβαση. Οι δηλώσεις αυτές θα πρέπει να διαβιβάζονται σε πραγματικό χρόνο στην πλατφόρμα διαχείρισης του Δήμου για άμεση επίλυση. Οι πολίτες θα πρέπει να μπορούν να δηλώσουν το εμπόδιο μέσω ειδικής φόρμας στην εφαρμογή και επιπλέον θα πρέπει να μπορούν είτε να τραβήξουν μια νέα φωτογραφία είτε να επισυνάψουν μια φωτογραφία ήδη αποθηκευμένη στη βιβλιοθήκη φωτογραφιών της συσκευής τους.
- Πληροφορίες για προσβάσιμα δημόσια κτίρια: Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει λεπτομερείς πληροφορίες για τα δημόσια κτίρια και τις εγκαταστάσεις που διαθέτουν προσβάσιμες υποδομές για ΑμεΑ, όπως ράμπες, ανελκυστήρες και προσβάσιμες τουαλέτες.
- Ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο: Η εφαρμογή θα πρέπει να ενημερώνει τους χρήστες σε πραγματικό χρόνο για την κατάσταση των προσβάσιμων σημείων. Οι ειδοποιήσεις περιλαμβάνουν πληροφορίες σχετικά με εμπόδια ή προβλήματα που εντοπίζονται στους αισθητήρες, όπως παράνομη στάθμευση σε ράμπες, και ενημερώσεις για τη διαθεσιμότητα χώρων στάθμευσης για ΑμεΑ.
- Εξατομικευμένη εμπειρία χρήστη: Η εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να

δημιουργήσουν προφίλ με βάση τις προσωπικές τους ανάγκες, όπως προσαρμοσμένες διαδρομές για ΑμεΑ, προτιμήσεις ειδοποιήσεων και προσβάσιμα σημεία ενδιαφέροντος. Αυτό θα προσφέρει μια εξατομικευμένη εμπειρία που διευκολύνει τη χρήση της εφαρμογής ανάλογα με τις προτιμήσεις του κάθε χρήστη.

- Συμβολή στην κοινωνική ευαισθητοποίηση: Μέσω της εφαρμογής, οι πολίτες θα μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος, αναφέροντας προβλήματα και ενημερώνοντας το Δήμο για τυχόν παραβιάσεις των κανόνων προσβασιμότητας. Με αυτόν τον τρόπο, η εφαρμογή θα ενισχύει την κοινωνική συμμετοχή και την αλληλεγγύη προς τα άτομα με κινητικά προβλήματα.
- Συμμόρφωση με διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες και οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines 2.1) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C), στο επίπεδο προσβασιμότητας «AA». Επίσης, θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του προτύπου WCAG 2.1 για εφαρμογές κινητών συσκευών με πλήρη εκμετάλλευση των λειτουργιών προσβασιμότητας)

Συνοπτικά, η εφαρμογή θα πρέπει να καλύπτει τις παρακάτω λειτουργίες:

- Εντοπισμός και πλοήγηση σε προσβάσιμες διαδρομές και σημεία ενδιαφέροντος
- Δήλωση εμποδίων και προβλημάτων σε πραγματικό χρόνο
- Πληροφορίες για προσβάσιμα δημόσια κτίρια
- Εξατομικευμένες ειδοποιήσεις για εμπόδια και προσβασιμότητα
- Συμμετοχή των πολιτών στη βελτίωση της προσβασιμότητας

Η εφαρμογή πολιτών αποτελεί ένα ισχυρό εργαλείο που όχι μόνο διευκολύνει την κίνηση των ατόμων με κινητικά προβλήματα, αλλά προωθεί επίσης τη συνεργασία μεταξύ του Δήμου και των πολιτών για τη βελτίωση της αστικής προσβασιμότητας.

#### Τεχνικές προδιαγραφές Αισθητήρας στάθμευσης

Ο αισθητήρας θα πρέπει να χρησιμοποιεί μαγνητική τεχνολογία ανίχνευσης οχημάτων. Η αποστολή των δεδομένων στην πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται ενός από τα παρακάτω διαθέσιμα: δίκτυα LoRa, NB-IoT, 4G ή GPRS.

Επιπλέον, η μπαταρία του αισθητήρα θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει για τουλάχιστον 5 χρόνια. Η αναβάθμιση firmware, η λειτουργία καθώς και η βαθμονόμηση του αισθητήρα θα πρέπει να γίνεται χωρίς επαφή, για την καλύτερη απομακρυσμένη διαχείριση.

Πιο συγκεκριμένα, ο αισθητήρας που θα χρησιμοποιηθεί για την διασφάλιση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ο αισθητήρας θα πρέπει να είναι ικανός να ανιχνεύει με ακρίβεια την παρουσία ενός οχήματος με ποσοστό αξιοπιστίας τουλάχιστον 98%. Αυτό εξασφαλίζει την ακριβή αναγνώριση παραβάσεων, αποτρέποντας λάθος ειδοποιήσεις.
- Ο αισθητήρας πρέπει να είναι ενεργειακά αποδοτικός, με διάρκεια ζωής μπαταρίας τουλάχιστον 5 ετών. Η μπαταρία που χρησιμοποιεί θα πρέπει να είναι λιθίου τάσης 3.7V
- Ο αισθητήρας θα πρέπει να υποστηρίζει ασύρματη μετάδοση δεδομένων μέσω διάφορων δικτύων, όπως NB-IoT, GPRS, 4G, και LoRA. Αυτό εξασφαλίζει τη συμβατότητα με τις περισσότερες υποδομές δικτύου και τη δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων σε πραγματικό χρόνο.
- Η αναβάθμιση λογισμικού και η βαθμονόμηση του αισθητήρα θα πρέπει να μπορούν να πραγματοποιηθούν απομακρυσμένα και χωρίς επαφή, διευκολύνοντας έτσι τη συντήρηση και περιορίζοντας το κόστος λειτουργίας.

- Η τοποθέτηση του αισθητήρα θα πρέπει να είναι εντός του οδοστρώματος.
- Ο αισθητήρας θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος κατά IP68.
- Ο αισθητήρας θα πρέπει να βαθμονομείται απομακρυσμένα.
- Ο αισθητήρας θα πρέπει να είναι έτοιμος για λειτουργία όταν ενεργοποιείται σε λιγότερο από 2.5 λεπτά.
- Η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται με τη χρήση nanoSIM.

Αυτά τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα εξασφαλίσουν την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος διασφάλισης προσβασιμότητας, ενισχύοντας την προσβασιμότητα και την ομαλή μετακίνηση των ατόμων με κινητικά προβλήματα.

Περισσότερα τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στους πίνακες συμμόρφωσης

### Πλατφόρμα διαχείρισης

Για την ολοκλήρωση του συστήματος έξυπνης διασφάλισης προσβασιμότητας ΑΜΕΑ θα απαιτηθεί η προμήθεια του λογισμικού και η λειτουργία πλατφόρμας στο cloud. Η πλατφόρμα θα παράσχει ένα ομογενοποιημένο περιβάλλον παρακολούθησης και διαχείρισης αισθητήρων, και συνολικά της υποδομής σε πραγματικό χρόνο, ανίχνευση συμβάντων, τάσεις πληρότητας χώρων στάθμευσης, καθώς και ενημερώσεις σχετικά με παραβάσεις και άλλα.

Το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να παρουσιάζει με φιλικό τρόπο τις μετρήσεις από τους αισθητήρες και να παρέχει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του εκάστοτε σημείου εγκατάστασης (ελεύθερο ή μη προσβάσιμο), επίπεδο μπαταρίας, αλλά και στατιστικά στοιχεία σχετικά με την προσβασιμότητα τόσο σε επίπεδο σημείου αλλά και συνολικά για την οδό Κωνσταντινουπόλεως. Επίσης, θα πρέπει να παρέχονται καθημερινές, εβδομαδιαίες, και μηνιαίες αναφορές προσαρμοσμένες στις ανάγκες του δήμου, κρατώντας ιστορικά δεδομένα.

Τέλος, μέσω διαδραστικού χάρτη ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να δει όλες τις θέσεις εγκατάστασης και τις σχετικές πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο. Αυτό θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα διαλειτουργικότητας του συστήματος με άλλα συστήματα του Δήμου (π.χ., ενημερώσεων προς τη δημοτική αστυνομία ή τους αρμόδιους φορείς σχετικά με παραβάσεις).

Έτσι, είναι δυνατή η αποδοτική διαχείριση των σημείων πρόσβασης και αποτροπής στάθμευσης, όπως ράμπες ΑμεΑ, διαβάσεις πεζών και δημοτικά κτίρια, και εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση και κίνησή τους στην οδό Κωνσταντινουπόλεως και κατ' επέκταση στο Δήμο Σερρών.

Γενικά η πλατφόρμα διαχείρισης έξυπνης διασφάλισης προσβασιμότητας ΑΜΕΑ, θα καλύψει ένα εύρος απαιτήσεων και αναγκών που έχουν να κάνουν με τα εξής:

- Απομακρυσμένη παρακολούθηση των αισθητήρων διασφάλισης προσβασιμότητας σε πραγματικό χρόνο
- Η πλατφόρμα θα παρουσιάζει με φιλικό τρόπο την κατάσταση που επικρατεί στις επιλεγμένες περιοχές
- Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει τον απομακρυσμένο έλεγχο (επανεκκίνηση, απενεργοποίηση, αναβάθμιση λογισμικού) των αισθητήρων διασφάλισης προσβασιμότητας.
- Διαχείριση μεγάλου όγκου δεδομένων
- Ανίχνευση μη κανονικών καταστάσεων (όπως παράνομη κατάληψη σημείων διέλευσης ΑΜΕΑ.) και χωρικός προσδιορισμός.
- Δυνατότητα αποτύπωσης όλων των πληροφοριών, σε διαδραστικό χάρτη με τη χρήση δυναμικών φίλτρων
- Γεωχωρική αποτύπωση σε χάρτη τις τοποθεσίες των συσκευών / αισθητήρων που είναι εγκατεστημένοι

και των δεδομένων τους

- Αποστολή ειδοποιήσεων σε περίπτωση συμβάντος
- Δυνατότητα οπτικής απεικόνισης με γραφήματα, πίνακες, διαγράμματα, κλπ. των μετρήσεων των αισθητήρων για χρονικό διάστημα επιλογής του χρήστη ή σε πραγματικό χρόνο
- Χαρτογράφηση πεζοδρομίων για την αποτύπωση σημαντικών στοιχείων όπως πλάτος πεζοδρομίων, ράμπες, κλίσεις δρόμων, εμπόδια (π.χ. δέντρα, γλάστρες) και παράνομα σταθμευμένα οχήματα.
- Δήλωση εμποδίων μέσω της εφαρμογής των πολιτών, όπου οι πολίτες θα μπορούν να αναφέρουν εμπόδια μέσω συμπλήρωσης ειδικής φόρμας και αποστολής φωτογραφίας και γεωγραφικού στίγματος, τα οποία θα εισάγονται αυτόματα στον χάρτη του συστήματος και θα ειδοποιείται ο Δήμος για άμεση παρέμβαση.
- Καταγραφή χώρων προσβασιμότητας σε δημόσια κτίρια, όπως ράμπες, ανελκυστήρες και προσβάσιμες τουαλέτες. Αυτά τα δεδομένα θα ενσωματωθούν στο σύστημα μέσω χαρτογράφησης της περιοχής.
- Διαδραστικοί χάρτες με δυναμικά φίλτρα, που θα επιτρέπουν στους χρήστες να προσαρμόζουν τις προβολές ανάλογα με τις ανάγκες τους (π.χ. να εμφανίζονται μόνο οι περιοχές με ανεμπόδιστη πρόσβαση).
- Δυνατότητα ειδοποίησης σε πραγματικό χρόνο για προσωρινές ή μόνιμες αλλαγές στις υποδομές προσβασιμότητας (π.χ. έργα οδοποιίας) ώστε να ενημερώνονται άμεσα οι πολίτες.
- Η πλατφόρμα θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσης των γραφικών παραστάσεων που παρουσιάζονται
- Η πλατφόρμα θα παρουσιάζει ειδοποιήσεις για κάθε αισθητήρα
- Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει την αυτόματη δημιουργία αναλυτικών αναφορών σε καθημερινή και μηνιαία βάση
- Θα υπάρχει η δυνατότητα φιλτραρίσματος των μηνυμάτων/ειδοποιήσεων με βάση τον τύπο τους, την περιοχή την οποία αφορούν, και τη χρονική στιγμή εμφάνισής τους
- Η προσπέλαση της πλατφόρμας θα γίνεται απομακρυσμένα μέσω οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής όπως για παράδειγμα Η/Υ / tablet / smartphone
- Η είσοδος στην πλατφόρμα θα επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Επιπλέον, θα υποστηρίζεται διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών με συγκεκριμένους ρόλους (διαχειριστές ή απλοί χρήστες) με χρήση συνθηματικών
- Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ενσωματωμένες λειτουργίες Data Analytics και Reporting
- Η πλατφόρμα θα διατηρεί το ιστορικό των δεδομένων και θα επιτρέπει την εξαγωγή των δεδομένων σε αρχείο μορφής Excel, PDF
- Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την διαχείριση των χρηστών (εισαγωγή νέου χρήστη, ανάθεση δικαιωμάτων σε χρήστη)
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση το Responsive Design ώστε να μπορεί να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές και να προσαρμόζεται στις οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών.
- Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την διαχείριση των αισθητήρων (εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση, ανάθεση σε ομάδα)
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να δύναται να διασυνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs για την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων, όπως τα συστήματα της δημοτικής αστυνομίας, ή άλλος δημοτικών υπηρεσιών.
- Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει δίγλωσσο περιβάλλον περιήγησης (Ελληνικά και Αγγλικά)
- Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει "On-Line" βοήθεια με πληροφορίες για την χρήση της. Περισσότερα χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στους πίνακες συμμόρφωσης.

### Εφαρμογή πολιτών για έξυπνες φορητές συσκευές

Για καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών και για άμεση ενημέρωση/αλληλεπίδραση η πλατφόρμα διαχείρισης συνοδεύεται από εφαρμογή κινητού τηλεφώνου.

Μέσα από την εφαρμογή, ο χρήστης μπορεί να ενημερώνεται με φιλικό τρόπο για την κατάσταση των σημείων πρόσβασης και ειδικότερα να λαμβάνει άμεσα τις ειδοποιήσεις για αυτά.

Συγκεκριμένα, η εφαρμογή θα μπορεί να είναι διαθέσιμη για χρήση από συσκευές smart phones με λειτουργικό Android και iOS. Ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η εφαρμογή στα Apple App Store και Google Play Store.

Παρακάτω, παρουσιάζονται ορισμένα χαρακτηριστικά που διαθέτει η Mobile εφαρμογή:

- Υποστήριξη 2 γλωσσών: Αγγλικά και Ελληνικά
- Η εφαρμογή θα τροφοδοτείται με δεδομένα, μέσω RESTful APIs από την πλατφόρμα / λογισμικό διαχείρισης.
- Μόνο εγκεκριμένοι χρήστες της εφαρμογής θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία/δεδομένα και λειτουργικότητες.
- Η εφαρμογή θα υποστηρίζει την απομακρυσμένη παρακολούθηση της κατάστασης των αισθητήρων.
- Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσα από την εφαρμογή να λαμβάνουν ειδοποιήσεις για συμβάντα όπως μη προσβάσιμο σημείο και για προσωρινές ή μόνιμες αλλαγές στις υποδομές προσβασιμότητας (π.χ. έργα οδοποιίας)
- Η εφαρμογή θα μπορεί να ενσωματώσει ειδικά χαρακτηριστικά για άτομα με οπτικές ή ακουστικές αναπηρίες, προσφέροντας φωνητική καθοδήγηση, σήματα, ή δονήσεις για καλύτερη πλοήγηση. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα φωνητικής καθοδήγησης σε τουλάχιστον 2 γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά).
- Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει την επιλογή πλοήγησης μέσω ασφαλών διαδρομών, λαμβάνοντας υπόψη τα σημεία που είναι προσβάσιμα και ελεύθερα από εμπόδια. Οι χρήστες θα μπορούν να επιλέξουν τη διαδρομή τους από ένα σημείο σε άλλο με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται από τους αισθητήρες και τη χαρτογράφηση της περιοχής, εξασφαλίζοντας την ομαλή μετακίνησή τους.
- Η δημιουργία των ασφαλών διαδρομών θα πρέπει να γίνεται μέσω αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), που θα υπολογίζουν τη βέλτιστη διαδρομή για άτομα με κινητικά προβλήματα, λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα των υποδομών και τα πιθανά εμπόδια. Να αναφερθούν οι αλγόριθμοι και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.
- Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να παρέχει εναλλακτικές διαδρομές σε περίπτωση που μια διαδρομή δεν είναι διαθέσιμη, για να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα ανά πάσα στιγμή
- Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα AR προβολής στην πλοήγηση.
- Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσω διαδραστικών χαρτών με δυναμικά φίλτρα, να προσαρμόζουν τις προβολές ανάλογα με τις ανάγκες τους (π.χ. να εμφανίζονται μόνο οι περιοχές με ανεμπόδιση πρόσβαση)
- Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσα από την εφαρμογή να στέλνουν τυχόν σχόλια ή παρατηρήσεις για τη λειτουργία του συστήματος
- Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να δηλώσουν εμπόδια, μέσω συμπλήρωσης ειδικής φόρμας και αποστολής φωτογραφίας και γεωγραφικού στίγματος, τα οποία θα εισάγονται αυτόματα στον χάρτη του συστήματος και θα ειδοποιείται ο Δήμος για άμεση παρέμβαση.
- Συμμόρφωση με διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες και οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines 2.1) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C), στο επίπεδο προσβασιμότητας «AA». Επίσης, θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες του προτύπου WCAG 2.1 για εφαρμογές κινητών συσκευών με πλήρη εκμετάλλευση των λειτουργιών προσβασιμότητας).

## Οριζόντιες απαιτήσεις

### Διαλειτουργικότητα και Διασυνδεσιμότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου έργου για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον τα εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο
- Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων
- Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (Communication CCOM (2017) 134). Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων JSON, μέσω προτύπων REST API's, RPC, GraphQL, για την ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα. Η χρήση SOAP services προτείνεται να αποφεύγεται.

### Ρευματοδότηση και Τηλεπικοινωνιακές Συνδέσεις

Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα λειτουργικό δίκτυο που θα παρέχει ο δικαιούχος. Στην περίπτωση αυτή ο δικαιούχος θα πρέπει να αναφέρει στη διακήρυξη το είδος και την αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

Αναφορικά με την παροχή ενέργειας η κάλυψη εφόσον επαρκεί προτείνεται να καλύπτεται με εναλλακτικές πηγές ενέργειας που να καλύπτουν την αυτονομία του προς ρευματοδότηση συστήματος, Σε άλλες περιπτώσεις η ευθύνη ρευματοδότησης αφορά τον δικαιούχο. Ο ανάδοχος στην προσφορά του στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τις ανάγκες ρευματοδότησης των συσκευών.

## Απαιτήσεις Ασφαλείας

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών. Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενηθεί η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

Το Σύστημα, οφείλει να συμμορφώνεται με τον **Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων** της ΕΕ (**GDPR**), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των bigdata και του cloudcomputing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό “digitalbydefault” με την εφαρμογή των αρχών

«Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data

Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

Για το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις ακόλουθες δράσεις για:

- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών
- Προστασία των εμπειροχόμενων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του:

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφαλείας των ΤΠΕ (bestpractices)
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.

## Κυβερνοασφάλεια

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

- Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.
- Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφαλείας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται
  - Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ' ελάχιστων θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο

των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.

- Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
- Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

### Υπηρεσίες εκπαίδευσης

Ο ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης του Αναδόχου για την ένταξη/αξιοποίηση του συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έντυπο ή άλλο υλικό όπως video σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

Η εκπαίδευση θα περιλαμβάνει όλα τα μέρη της λύσης:

- Αισθητήρες (εγκατάσταση, λειτουργία, διασύνδεση)
- Πλατφόρμα (εγκατάσταση, λειτουργία)
- Συντήρηση και αντιμετώπιση προβλημάτων.

Όλοι οι χρήστες και εμπλεκόμενοι στη λύση θα ενημερωθούν για τα παραπάνω και θα λάβουν τα κατάλληλα εγχειρίδια. Ειδική μέριμνα θα ληφθεί για τους διαχειριστές ώστε να είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν οτιδήποτε προκύψει.

Οι συνεδρίες εκπαίδευσης μπορούν να πραγματοποιηθούν δια ζώσης ή On line.

### Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα 30 ημερών (πιλοτική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Στη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

- Βελτιώσεις της εφαρμογής
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ.)
- Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας.

### Διασφάλιση ποιότητας

Το Έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί με γνώμονα το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0 Μάρτιος 2012) και το Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (υπ' αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989 απόφαση, ΦΕΚ 1301 Β' 2012).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, για τις διεπαφές χρήστη, να προβεί σε αξιολόγηση της προσβασιμότητας βάση προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.1) όλων των σελίδων και της ορθότητας της σύνταξης HTML 5 και CSS 3, με χρήση πρόσφορων αξιόπιστων και ανεξάρτητων μεθόδων-εργαλείων όπως: των Online εργαλείων αξιολόγησης του W3C5, την αξιολόγηση συμμόρφωσης από το ελληνικό γραφείο του W3C του Ινστιτούτου Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Στα σημεία που τυχόν θα προκύψουν, θα πρέπει να παρέμβει κατάλληλα (και σε επίπεδο κώδικα).

Οι διεπαφές χρήστη οφείλουν να είναι προσβάσιμες μέσω φυλλομετρητή ή/και μέσω κινητών συσκευών. Οι διεπαφές χρήστη μέσω φυλλομετρητή πρέπει να είναι συμβατές με τις τελευταίες εκδόσεις τουλάχιστον εκ των δημοφιλέστερων φυλλομετρητών. Αντίστοιχα οι εφαρμογές κινητών συσκευών θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στην τελευταία έκδοση κατ'ελάχιστον του λειτουργικού συστήματος Android και του λειτουργικού συστήματος iOS.

Θα πρέπει να είναι πλήρως προσβάσιμες και να σχεδιαστούν έτσι ώστε να ικανοποιεί όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 των "Οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.1" (WCAG 2.1), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ'ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος οφείλει να επιδείξει στην τεχνική προσφορά του ενδεικτικά mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους

σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ιστότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων».

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4727/2020 Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις. Συγκεκριμένα, πρέπει να δοθεί ειδική μέριμνα σε ότι αφορά τα Άρθρα:

- Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης
- Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα
- Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων
- Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η', Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι', Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιατύπωση)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ', ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ', ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Εφόσον στο πλαίσιο του Έργου παράγονται υπηρεσίες που πρόκειται να διατεθούν μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις της εγκυκλίου του ΥΠΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7ΝΟ46ΜΤΛΠ-ΩΘ5) "Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών".

Με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τις καθορισμένες πολιτικές (πολιτική ασφαλείας, λήψη backup, διατήρηση εναλλακτικού διαδικτυακού τόπου σε περίπτωση καταστροφής, δυνατότητα ενημέρωσης των Διαχειριστών από το σύστημα στα σημεία που εντοπίζονται κίνδυνοι-προβλήματα), ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία και διαθεσιμότητα (availability) (στόχος: οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες να είναι συνεχώς διαθέσιμες και να μην παρουσιάζουν προβλήματα στη λειτουργία τους, ενώ εάν συμβούν να μπορούν οι κυριότερες να αποκατασταθούν σε σύντομο- εύλογο χρόνο).

### Υπηρεσίες εγγύησης και συντήρησης

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον 1 έτος από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για

το Έργο και τα υποσυστήματα του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Έργου και των υποσυστημάτων του.
- Ο χρόνος απόκρισης μετά από κλήση και αναφορά προβλήματος από το Δήμο πρέπει να είναι μικρότερος των 2 ωρών εντός των ωρών λειτουργίας του helpdesk.
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs) πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα. Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες.
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού.
- Υπηρεσία HelpDesk για όλους τους χρήστες του συστήματος του Δήμου, διαθέσιμη από τις 9:00 – 17:00 όλες τις εργάσιμες ημέρες, η οποία να είναι προσβάσιμη μέσω φαξ ή email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος.

Για την ενεργοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών συντήρησης, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρας ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

#### Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

##### Περιγραφή

Για την υλοποίηση του έργου, προτείνεται η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός ολοκληρωμένου Συστήματος Έξυπνης Διάβασης Πεζών που πληροί όλες τις απαιτούμενες προδιαγραφές για ασφαλή και αυτόματη λειτουργία.

Οι έξυπνες διαβάσεις θα τοποθετηθούν σε δέκα (10) σημεία του Δήμου.

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες. Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης πεζών.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- Τα υλικά των έξυπνων διαβάσεων θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.

Αναλυτικά, το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- LED Panels για Διάβαση Πεζών
- Πινακίδες Ένδειξης Διάβασης Πεζών LED Π-21
- Αισθητήρες Ανίχνευσης Πεζών

- Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ
- Μονάδα Ελέγχου Έξυπνης Διάβασης

Το σύστημα θα περιλαμβάνει και τον εξής βοηθητικό εξοπλισμό:

- Ιστό Χαλύβδινο 4m με φλάντζα 250X250mm, ακροκιβώτιο και αγκύρια
- Μεταλλική Βάση πάκτωσης & στεγανή καλωδίωση για τα LED panels

Η διάβαση, με την έξυπνη φωτεινότητα θα πρέπει να αντιλαμβάνεται την παρουσία πεζού μέσω του αισθητήρα κίνησης ή της επαφής με το μπουτόν ΑΜΕΑ, ενεργοποιώντας τα led panel οδοστρώματος και την πινακίδα.

### Τεχνικές Προδιαγραφές

#### LED Panels για Διάβαση Πεζών

Τα LED panels θα πρέπει να τοποθετηθούν απευθείας στο οδόστρωμα και ενεργοποιούνται αυτόματα κάθε φορά που ανιχνεύεται η παρουσία πεζών.

- Διαστάσεις: 50 cm x 9 cm, με πάχος 10cm
- Βαθμός Προστασίας: IP68 με πιστοποίηση
- Αντοχή σε Κρούσεις: IK10, με για αντοχή σε κρούσεις και ανθεκτικότητα σε βαριά οχήματα με βάρος άνω των 20.000 κιλών κατά UNI EN 1340, καθώς επίσης και εκχιονιστικά μηχανήματα.
- Χρώμα Φωτισμού: Λευκό
- Γωνία Θέασης: 120°
- Χρόνος Ζωής πάνω από 45.000 ώρες
- Πιστοποιήσεις: UNE EN 12352:2007, CE, UNI EN 60529+A 1 :200+A2:2014 για προστασία, Ηλεκτρομαγνητική προστασία CEI EN 6100-6-3:2007 + AI:2013 CEI EN 55015:2014+A 1 :2016 CEI EN61547:2010

Τα LED panels θα πρέπει να είναι πολύ υψηλής αντοχής και να τοποθετηθούν από τον Ανάδοχο στο οδόστρωμα. Κάθε φορά που ένας πεζός πρόκειται να διασχίσει τη διάβαση, τα LED panels θα ενεργοποιούνται αυτόματα, παράγοντας λευκό φωτισμό, ο οποίος θα επισημαίνει την παρουσία πεζών στη διάβαση.

#### Πινακίδες Ένδειξης Διάβασης Πεζών LED

Σε κάθε πεζοδρόμιο, αριστερά και δεξιά της διάβασης, θα πρέπει να τοποθετηθούν 2 πινακίδες ένδειξης διάβασης πεζών, οι οποίες θα φωτίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Κατά τη διάρκεια της νύχτας, οι πινακίδες θα πρέπει να φωτίζονται με οπίσθιο φωτισμό LED, ενώ την ημέρα θα πρέπει να ενεργοποιούνται 4 κόκκινα LEDs στις γωνίες της πινακίδας για να παρέχουν οπτική προειδοποίηση στους οδηγούς. Θα πρέπει να διαθέτουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Διαστάσεις: 60 cm x 60 cm.
- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Αντοχή σε Κρούσεις: IK07.
- Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009 και EN 60598-1:2015.
- Λειτουργική Ανθεκτικότητα: Χρόνος ζωής >50.000 ώρες, για συνεχή και αξιόπιστη λειτουργία.

#### Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

Σε κάθε έξυπνη διάβαση, θα πρέπει να υπάρχει ένας αισθητήρας ανίχνευσης πεζών. Ο αισθητήρας θα ενεργοποιεί το σύστημα έξυπνης διάβασης μόλις ανιχνεύσει την παρουσία πεζών που πρόκειται να διασχίσουν το δρόμο, επιτρέποντας την προειδοποίηση τόσο των οδηγών όσο και των πεζών. Θα πρέπει να διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared (PIR), για ανίχνευση κίνησης πεζών χωρίς ανάγκη άμεσης επαφής.
- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Εύρος Θερμοκρασιακής Λειτουργίας: -20°C έως +65°C
- Τρόπος Εγκατάστασης: Τοποθετείται με πλευρική στερέωση σε ύψος 2,5 μέτρων, Ø90 mm - EN 12899 L3 12VDC - 25W

### **Ηχητική Ειδιοποίηση για ΑΜΕΑ**

Η έξυπνη διάβαση θα πρέπει να διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης με εξωτερικό ηχείο. Κάθε φορά που ενεργοποιείται η έξυπνη διάβαση, το ηχείο θα πρέπει να παράγει ήχο που βοηθά άτομα με αναπηρία να καταλάβουν πότε είναι ασφαλές να διασχίσουν τη διάβαση. Το σύστημα θα επιτρέπει παραμετροποίηση της έντασης και συχνότητας του ήχου. Θα πρέπει να διαθέτει:

- Εξωτερικό ηχείο, ανθεκτικό στις περιβαλλοντικές συνθήκες, προσφέροντας καθαρή ακουστική σήμανση.
- Μπουτόν ΑΜΕΑ με επαγωγική λειτουργία, LED φωτισμό, ηχητική καθοδήγηση και δόνηση για υποστήριξη ατόμων με προβλήματα όρασης, καθιστώντας τη διάβαση φιλική προς τα ΑΜΕΑ.
- Βαθμός Προστασίας: IP67, ιδανικό για εξωτερικές συνθήκες με ανθεκτικότητα σε σκόνη και νερό.

### **Μονάδα Ελέγχου Έξυπνης Διάβασης**

Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να διαχειρίζεται την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση των φωτεινών σημάτων και των LED panels ανάλογα με την ανίχνευση πεζών και τις καθορισμένες χρονικές περιόδους λειτουργίας και να διαθέτει δυνατότητα απομακρυσμένης διαχείρισης και παραμετροποίησης για βέλτιστη ενεργειακή αποδοτικότητα.

- Τροφοδοσία Εισόδου 100-240 Vac,
- Βαθμός Προστασίας: IP44, με προστασία από υγρασία έως 90% RH, κατάλληλο για εξωτερικές εγκαταστάσεις και από υλικό Υαλοβάμβακα
- Θερμοκρασιακό Εύρος Λειτουργίας: -20°C έως +60°C.
- Μπαταρία: 12V, 18Ah, που θα φορτίζει από τον Δημοτικό Φωτισμό, εξασφαλίζοντας συνεχή λειτουργία ακόμα και σε περίπτωση απώλειας εξωτερικής τροφοδοσίας.

Οι έξυπνες διαβάσεις πεζών θα αποτελούν μια καινοτόμο λύση για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας με στόχο την προστασία των πεζών και την πρόληψη ατυχημάτων.

Ως αποτέλεσμα, οι έξυπνες διαβάσεις θα αποτελέσουν μια μακροπρόθεσμη, βιώσιμη λύση για την ασφάλεια των πεζών και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Για τη Δράση «Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ», ισχύουν οι οριζόντιες απαιτήσεις για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση, όπως ορίζεται από τις ελάχιστες απαιτήσεις.

## **Δράση 5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ**

### **Συνοπτική περιγραφή αντικειμένου**

Το σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων περιλαμβάνει την εγκατάσταση ειδικών συσκευών – αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία της πόλης για τον υπολογισμό του χρόνου διέλευσης οχημάτων. Η συλλογή των δεδομένων αυτών πραγματοποιείται καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας και τα δεδομένα αποστέλλονται σε πραγματικό χρόνο στο λογισμικό διαχείρισης κυκλοφοριακών δεδομένων. Ο υπολογισμός του χρόνου διέλευσης των οχημάτων πραγματοποιείται με τη χρήση των απαραίτητων αλγορίθμων που καθιστούν εφικτή τη βραχυπρόθεσμη πρόβλεψη των κυκλοφοριακών δεδομένων. Το κυκλοφοριακό μοντέλο παρέχει δυνατότητες επανεκτίμησης των κυκλοφοριακών συνθηκών, σε περίπτωση που ένας χειριστής εισάγει κάποιο συμβάν στο δίκτυο. Τέλος, οι πληροφορίες με τους χρόνους διέλευσης των οχημάτων δύναται να προβάλλονται προς ενημέρωση των δημοτών σε πινακίδες, σε mobile εφαρμογές και στην ιστοσελίδα του Δήμου.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Συστηματική συλλογή δεδομένων απαραίτητων για τη βελτίωση της συγκοινωνίας
- Ενημέρωση των πολιτών σε πραγματικό χρόνο για τα κυκλοφοριακά δεδομένα
- Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση

Το σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων, εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας στον Δήμο (και προς όφελος των κατοίκων –επισκεπτών) αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο των Αντικειμένων και την Τεχνητή Νοημοσύνη.

Οι αισθητήρες διέλευσης οχημάτων θα εγκατασταθούν σε είκοσι (20) σημεία του Δήμου Σερρών, τα οποία επιλέχθηκαν σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του και θα οριστικοποιηθούν κατά την φάση της Ανάλυσης Τεχνικών και Λειτουργικών απαιτήσεων.

### Σκοπιμότητα

Η εγκατάσταση του συστήματος καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων στον Δήμο Σερρών θα συμβάλει καθοριστικά στη βελτίωση της κυκλοφοριακής ροής και στη διαχείριση των μετακινήσεων εντός της πόλης. Με τη χρήση προηγμένων αισθητήρων και αλγορίθμων, το σύστημα θα παρέχει σε πραγματικό χρόνο στοιχεία για τον χρόνο διέλευσης των οχημάτων, επιτρέποντας την άμεση ενημέρωση των πολιτών μέσω πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (VMS), εφαρμογών κινητών τηλεφώνων και της ιστοσελίδας του Δήμου.

Παράλληλα, το κυκλοφοριακό μοντέλο θα επιτρέπει στους υπεύθυνους διαχείρισης κυκλοφορίας να προβλέπουν και να επανεκτιμούν τις κυκλοφοριακές συνθήκες, ειδικά σε περιπτώσεις συμβάντων, ώστε να λαμβάνονται άμεσα τα κατάλληλα μέτρα για την αποσυμφόρηση του οδικού δικτύου.

Η υλοποίηση του συστήματος στον Δήμο Σερρών θα οδηγήσει σε μια πιο έξυπνη και αποδοτική διαχείριση της κυκλοφορίας, μειώνοντας τη χρονική ταλαιπωρία των πολιτών, ενισχύοντας την οδική ασφάλεια και βελτιώνοντας τις συνθήκες μετακίνησης.

Μέσω της συστηματικής συλλογής δεδομένων, ο Δήμος θα αποκτήσει ένα ισχυρό εργαλείο ανάλυσης και βελτιστοποίησης των συγκοινωνιακών υποδομών, επιτρέποντας τη χάραξη στοχευμένων παρεμβάσεων για τη βελτίωση του οδικού δικτύου., συμβάλλοντας στην αναβάθμιση των υπηρεσιών προς τους δημότες και στην εξέλιξη του Δήμου σε ένα "Έξυπνο Κέντρο Μεταφορών".

### Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

#### Περιβάλλον του έργου

Το ολοκληρωμένο σύστημα που θα εγκατασταθεί στον Δήμο Σερρών, αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός συστήματος καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων που περιλαμβάνει ειδικές συσκευές-αισθητήρες που θα τοποθετηθούν σε συγκεκριμένα σημεία της πόλης και θα υπολογίζουν τον χρόνο διέλευσης των οχημάτων από τις κεντρικές οδικές αρτηρίες της πόλης των Σερρών.

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της κυκλοφορίας μέσω λογισμικού συστήματος από δεδομένα που λαμβάνονται από τον εξοπλισμό πεδίου και τη καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας, έτσι ώστε να μειωθούν τόσο οι ουρές και ο χρόνος αναμονής των οχημάτων κατά τις ώρες αιχμής. Η καλύτερη κυκλοφοριακή διαχείριση θα επιτευχθεί μέσω ενημέρωσης πολιτών σε «πραγματικό» χρόνο για τις κυκλοφοριακές συνθήκες και εναλλακτικές διαδρομές.

Ειδικότερα, η παρούσα σύμβαση περιλαμβάνει:

- Την προμήθεια και εγκατάσταση στο οδικό δίκτυο είκοσι (20) αισθητήρων διέλευσης οχημάτων που θα τοποθετηθούν σε στρατηγικά σημεία και θα συλλέγουν κυκλοφοριακά δεδομένα σε «πραγματικό» χρόνο
- Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση πλατφόρμας η οποία θα ενσωματώσει τα δεδομένα των αισθητήρων και θα τα παρουσιάζει μέσω φιλικών προς τον χρήστη γραφικών απεικονίσεων σε χάρτες. Η εφαρμογή θα επιτρέπει επίσης τη δημιουργία αναφορών και τη λήψη ειδοποιήσεων σε πραγματικό χρόνο καθιστώντας τη λύση ιδανική για τη βελτίωση της διαχείρισης διέλευσης. Θα πρέπει να προσφερθούν προγραμματιστικές διεπαφές (APIs) για ανταλλαγή μηνυμάτων με πλατφόρμες τρίτων.

- Την προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση δυναμικού συστήματος πληροφόρησης διερχόμενων οδηγών/ επιβατών οχτώ (8) ηλεκτρονικών πινακίδων μεταβλητών μηνμάτων (VMS) που θα είναι πλήρως διασυνδεδεμένο με την πλατφόρμα αστικής κινητικότητας. Μέσω του δυναμικού συστήματος πληροφόρησης θα παρέχονται, σε «πραγματικό χρόνο», οι τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες και οι χρόνοι μετακίνησης στα παρακάτω κανάλια επικοινωνίας.
- Πλατφόρμα διαχείρισης και mobile εφαρμογή (Android και iOS) για την ενημέρωση των πολιτών αναφορικά με τη τρέχουσα κυκλοφοριακή κατάσταση και τον χρόνο μετακίνησης στην Περιοχή Υλοποίησης του έργου.
- Η εφαρμογή θα είναι δυναμικά διασυνδεδεμένη με την πλατφόρμα έξυπνης αστικής κινητικότητας, για την ανταλλαγή των απαραίτητων δεδομένων.

Η δράση στοχεύει στην κεντρική παρακολούθηση και διαχείριση των κυκλοφοριακών συνθηκών στην πόλη των Σερρών, που θα συμβάλει στη καλύτερη διαχείριση της κυκλοφορίας μέσω συλλογής σε «πραγματικό» χρόνο απαραίτητων κυκλοφοριακών δεδομένων, στην αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας οχημάτων, πεζών και ΑΜΕΑ, στην πληροφόρηση σε «πραγματικό» χρόνο των πολιτών/οδηγών σε όλα τα στάδια των μετακινήσεων (πριν τη διεξαγωγή των μετακινήσεων, κατά τη διεξαγωγή των μετακινήσεων) και με πλήθος καναλιών επικοινωνίας (ηλεκτρονικές πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων ενημέρωσης, διαδικτυακή πύλη και εφαρμογή για κινητές συσκευές) που θα συμβάλει στην καλύτερη κατανομή της κυκλοφορίας στο οδικό δίκτυο της πόλης. στη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των μεταφορών της πόλης.

## Λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές

### Αισθητήρες διέλευσης οχημάτων

Το σύστημα καταγραφής και παρακολούθησης κυκλοφοριακών δεδομένων περιλαμβάνει την εγκατάσταση ειδικών συσκευών – αισθητήρων σε επιλεγμένα σημεία της πόλης για τον υπολογισμό του χρόνου διέλευσης οχημάτων. Ο αισθητήρας θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Τεχνολογία Ραντάρ Μικροκυμάτων
- Προστασία IP67:
- Ανίχνευση έως και 256 αντικειμένων ταυτόχρονα
- Τεχνολογία 4D Radar για ταυτόχρονη ανίχνευση απόστασης, ταχύτητας, γωνίας και ύψους.
- Ανίχνευση οχημάτων με ταχύτητα από -320 km/h έως 320 km/h με ακρίβεια  $\pm 0,5$  km/h.
- Ακρίβεια γωνίας:  $\leq 0,25^\circ$  στην οριζόντια μέτρηση,  $\leq 0,5^\circ$  στην κατακόρυφη.
- Εκτεταμένο εύρος ανίχνευσης: Ελάχιστο 0,5m, μέγιστο 175m για οχήματα.
- Συνεχής καταγραφή δεδομένων κυκλοφορίας
- Ταχύς ρυθμός ανανέωσης δεδομένων: 55ms
- Προσαρμογή ζωνών ανίχνευσης και συμβάντων
- Δυνατότητες ασφαλούς αστοχίας
- Εύρος Συχνοτήτων: 76...77GHz
- Διαστάσεις  $\leq 94.7$  mm x 84.4 mm x 26.4 mm
- Βάρος  $\leq 274$ g
- Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας: Από  $-40^\circ\text{C}$  έως  $+85^\circ\text{C}$
- Τροφοδοσία Ρεύματος: Από +8 έως +32V DC
- Κατανάλωση Ενέργειας: 4.5...6W κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας
- Επικοινωνία: 4G μέσω κατάλληλου δρομολογητή 4G
- Διαθέσιμες διεπαφές επικοινωνίας: RS485, Ethernet 10/100, 1xCAN 2.0b
- Κατηγοριοποίηση Οχημάτων και Σύνθεση Κυκλοφορίας: Ο αισθητήρας μπορεί να κατηγοριοποιήσει έως και 7 διαφορετικούς τύπους οχημάτων, όπως μηχανοκίνητα δίκυκλα, επιβατικά αυτοκίνητα και φορτηγά.

- Κατάληψη Οδού και Ανίχνευση ανά Λωρίδα: Ο αισθητήρας θα πρέπει να μπορεί να υπολογίσει το ποσοστό κατάληψης της οδού ανιχνεύοντας τον χρόνο που ένα όχημα παραμένει σε μια συγκεκριμένη ζώνη (π.χ., λωρίδα).
- Εγκατάσταση:
  - Ύψος τοποθέτησης από 4m έως 10m.
  - Αυτοδιάγνωση αισθητήρα για ευθυγράμμιση, παρεμβολές από βροχή και RF θόρυβο.
- Πιστοποιήσεις και πρότυπα ασφαλείας:
  - RED 2014/53/EU - RoHS 2011/65/EU - EC 1907/2006 REACH
  - Spectrum Usage: EN 301 091-1 V2.1.1, EN 301 091-2 V2.1.1
  - EMC: EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-51 V2.1.0
  - Health and Safety: EN 62311: 2008, EN 62368-1: 2014 + AC: 2015

### Δρομολογητής

Για την επικοινωνία των αισθητήρων διέλευσης με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης θα προμηθευτούν δρομολογητές 4G/5G οι οποίοι θα πρέπει να έχουν κατ'ελάχιστον τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Υποστηριζόμενα δίκτυα:
  - 5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO), 900/600 Mbps UL (2x2);
  - 4G (LTE) – LTE Cat 20 2.0Gbps DL, 200Mbps UL;
  - 3G – 42 Mbps DL, 5.76Mbps UL
- Wi-Fi: 802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) 802.11r fast transition
- Ethernet: 1 x WAN port (δυνατότητα παραμετροποίησης ως LAN) 10/100/1000 Mbps, συμβατότητα με πρότυπα IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az,
- Υποστήριξη auto MDI/MDIX crossover
- WPA3-EAP, WPA3-SAE, WPA2-Enterprise-PEAP, WPA2-PSK
- Δυνατότητα χρήσης διαφορετικών PDNs για πρόσβαση σε πολλαπλά δίκτυα

### Πινακίδες VMS

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται η προμήθεια και εγκατάσταση οκτώ (8) ηλεκτρονικών πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (VMS), οι οποίες θα παρέχουν σε πραγματικό χρόνο κρίσιμες πληροφορίες στους διερχόμενους οδηγούς και επιβάτες σχετικά με τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες, τις διαθέσιμες εναλλακτικές διαδρομές και τους εκτιμώμενους χρόνους διαδρομής. Οι πινακίδες θα τοποθετηθούν σε στρατηγικά επιλεγμένα σημεία κατά μήκος του οδικού δικτύου, όπου οι οδηγοί θα μπορούν να λάβουν έγκαιρα αποφάσεις σχετικά με την πορεία που θα ακολουθήσουν, λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες κυκλοφοριακές συνθήκες.

Οι πινακίδες VMS θα είναι διασυνδεδεμένες μέσω ασύρματης τηλεπικοινωνίας (GPRS/4G) με την πλατφόρμα έξυπνης αστικής κινητικότητας, η οποία θα αναλαμβάνει την αυτόματη ενημέρωσή τους με τα πιο πρόσφατα δεδομένα κυκλοφορίας. Επιπλέον, θα τοποθετηθούν τουλάχιστον 150 μέτρα πριν από τις κύριες διασταυρώσεις, εξασφαλίζοντας έτσι επαρκή χρόνο αντίδρασης στους οδηγούς για να επιλέξουν την πιο κατάλληλη διαδρομή.

Οι πληροφορίες που θα προβάλλονται στις πινακίδες VMS θα περιλαμβάνουν:

- Τρέχουσα κατάσταση κυκλοφορίας σε βασικούς οδικούς άξονες.
- Χρόνοι διαδρομής και εναλλακτικές οδούς για αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης.
- Ενημερώσεις για έκτακτα συμβάντα (π.χ. τροχαία ατυχήματα, έργα οδοποιίας, δυσμενείς καιρικές συνθήκες).

Η τελική τοποθέτηση των πινακίδων θα καθοριστεί κατά την αρχική φάση υλοποίησης του έργου, στο πλαίσιο του Σχεδίου Εφαρμογής του Αναδόχου, μετά από επιτόπια αυτοψία των θέσεων και έγκριση από την Αναθέτουσα Αρχή. Οι πλήρεις τεχνικές προδιαγραφές των VMS παρουσιάζονται στους Πίνακες Συμμόρφωσης και παρακάτω:

- Τροφοδοσία: AC220/110 ± 10%, 47~63Hz
- Μέγιστη Κατανάλωση: 150W

- Δείκτης στεγανότητας: IP45 - Κατάλληλο για υπαίθρια χρήση
- Διαστάσεις: 1350mmx700mmX150mm
- Βάρος: 25kg
- LED ανάλυσης 128 \* 64 pixel δυο χρωμάτων
- Συντήρηση: Πρόσβαση και στις δύο όψεις
- Μηχανισμός συγκράτησης και σύστημα ασφαλείας κατά του ανέμου
- Κλειδαριά αντιβανδαλιστικού τύπου
- Αισθητήρας επαφής για αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης χρήσης
- Διαθέτει 4 γραμμές
- Χρώμα LED: Πράσινο
- Τυπος LED: Oval DIP
- Χρόνος ζωής : 200,000 ώρες
- Φωτεινότητα:  $\geq 2000$  cd/m<sup>2</sup> – Ευανάγνωστη σε πλήρη ηλιοφάνεια
- Ρύθμιση Φωτεινότητας: Αυτόματη με φωτοαισθητήρα & Χειροκίνητη ρύθμιση
- Μέγιστη απόσταση αναγνωσιμότητας: 80 μέτρα
- Απόσταση pixel με pixel (Pitch): 10,00 mm
- Γωνία εκπομπής LED: 120 x 75
- Υλικό κατασκευής: Αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή
- Πλαίσιο Κατασκευής: Αλουμίνιο
- Όψεις επιγραφής: Μονής όψης
- Το πλαίσιο κατασκευής της είναι από Αλουμίνιο.
- Η θερμοκρασία λειτουργίας της είναι -40o C έως + 90 o C
- Δυνατότητα σύνδεσης με κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, μέσω GSM/GPRS modem, είτε τοπικά μέσω συγκεκριμένου προγράμματος
- RS232/RS485/Ethernet
- Ο έλεγχος και η παραμετροποίηση της κάθε Πινακίδας Μεταβλητών Μηνυμάτων μπορεί να γίνεται και τοπικά, αλλά και απομακρυσμένα, με το ίδιο πρωτόκολλο
- Αυτοδιαγνωστικοί Έλεγχοι και μεταφορά στο λογισμικό πληροφοριών όπως
- Κατάσταση Λειτουργίας LED
- Συναγερμός για υπερθέρμανση (Θερμοκρασία)
- Εγγύηση καλής λειτουργίας: 2 χρόνια
- Πιστοποιητικά: Συμμόρφωση CE

### Πλατφόρμα διαχείρισης

Το σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να αποτελεί μια προηγμένη πλατφόρμα για τη διαχείριση και παρακολούθηση της κυκλοφορίας, συνδυάζοντας μια πληθώρα λειτουργικών και τεχνικών χαρακτηριστικών που επιτρέπουν την πλήρη εποπτεία και ανάλυση της κυκλοφοριακής ροής σε πραγματικό χρόνο. Κάποια από τα χαρακτηριστικά που θα πρέπει να παρουσιάζει κατ'ελάχιστον:

- Συλλογή πληροφοριών κυκλοφορίας για τον αριθμό των διελεύσεων.
- Πλήρως διαδικτυακή (web-based) εφαρμογή
- Παρακολούθηση ιστορικών δεδομένων κυκλοφορίας
- Λήψη τρεχόντων κυκλοφοριακών δεδομένων από εξοπλισμό πεδίου
- Παρουσίαση δεδομένων: Η πλατφόρμα παρέχει αναλυτικές αναφορές των δεδομένων κυκλοφορίας σε μορφή πινάκων και λιστών, επιτρέποντας εύκολη και κατανοητή παρουσίαση της πληροφορίας. Οι πίνακες αυτοί περιλαμβάνουν πληροφορίες για τον αριθμό διελεύσεων, την ταχύτητα των οχημάτων, τη σύνθεση της κυκλοφορίας (κατηγορίες οχημάτων) και το ποσοστό κατάληψης των λωρίδων κυκλοφορίας.

Το λογισμικό θα πρέπει να επιτρέπει την ακριβή παρακολούθηση των οχημάτων και των κυκλοφοριακών συνθηκών μέσω μιας ευρείας γκάμας δυνατοτήτων:

- Συλλογή πληροφοριών κυκλοφορίας: Παρακολούθηση του αριθμού των διελεύσεων οχημάτων σε κρίσιμα σημεία, επιτρέποντας την εξαγωγή δεδομένων για τον όγκο κυκλοφορίας, τις ώρες αιχμής και τις περιόδους χαμηλής κίνησης.
- Λήψη δεδομένων από αισθητήρες πεδίου: Συλλογή πληροφοριών από αισθητήρες μικροκυμάτων, καμερών και άλλων συσκευών, με σκοπό την καταγραφή δεδομένων όπως αριθμός διελεύσεων, ταχύτητα, κατηγορία οχήματος και ποσοστό κατάληψης λωρίδων.
- Παρουσίαση δεδομένων: Οι πληροφορίες παρουσιάζονται σε πίνακες, διαγράμματα και χάρτες θερμότητας, επιτρέποντας εύκολη ανάλυση της κυκλοφορίας και των προτύπων μετακίνησης.
- Διαχείριση ιστορικών δεδομένων: Δυνατότητα πρόσβασης σε αρχειοθετημένα δεδομένα, επιτρέποντας την ανάλυση και πρόβλεψη κυκλοφοριακών τάσεων.
- Ειδοποιήσεις & Συναγερμοί: Οι χρήστες λαμβάνουν ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις αυξημένης κυκλοφορίας, συμφόρησης ή ανίχνευσης συμβάντων, επιτρέποντας την άμεση ανταπόκριση των υπευθύνων κυκλοφορίας.
- Πλήρως διαδικτυακή εφαρμογή (web-based): Πρόσβαση από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο (H/Y, tablet, smartphone), χωρίς να απαιτείται εγκατάσταση επιπλέον λογισμικού.

### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Το λογισμικό θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο για αδιάλειπτη λειτουργία 24/7 και να υποστηρίζει προηγμένες τεχνικές δυνατότητες:

- Υποστήριξη αισθητήρων διέλευσης οχημάτων: Συμβατότητα με προηγμένους αισθητήρες μικροκυμάτων (ραντάρ) που ανιχνεύουν την κυκλοφορία ακόμη και σε δύσκολες καιρικές συνθήκες.
- Ανανέωση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, εξασφαλίζοντας ενημερωμένη και ακριβή πληροφόρηση για την κίνηση των οχημάτων.
- Κρυπτογράφηση δεδομένων: Εφαρμογή σύγχρονων μεθόδων ασφαλείας για την προστασία των δεδομένων και την ασφαλή μετάδοσή τους μέσω του δικτύου.
- Προηγμένη στατιστική ανάλυση (Statistical Analysis Methods): Ανάλυση ιστορικών δεδομένων και εξαγωγή στατιστικών δεικτών για μέση ταχύτητα, ροές οχημάτων, χρόνους καθυστερήσεων και εκπομπές CO<sub>2</sub>.
- Μοντέλα πρόβλεψης με χρήση Μηχανικής Μάθησης (ML-based Predictive Modeling): Δυνατότητα πρόβλεψης μελλοντικών κυκλοφοριακών τάσεων, συμβάλλοντας στον καλύτερο σχεδιασμό των μετακινήσεων και στη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης.
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης με ηλεκτρονικές πινακίδες (VMS): Αυτόματη ενημέρωση των ηλεκτρονικών πινακίδων μεταβλητών μηνυμάτων (VMS) με κυκλοφοριακά δεδομένα και προτεινόμενες διαδρομές.
- Συμβατότητα με τεχνολογίες IoT: Υποστήριξη για δικτύωση και επικοινωνία με έξυπνες συσκευές και αισθητήρες πεδίου μέσω ασύρματων τεχνολογιών επικοινωνίας (GPRS, LTE, LoRaWAN).
- Ευέλικτη διαχείριση χρηστών: Δυνατότητα ανάθεσης διαφορετικών επιπέδων πρόσβασης σε διαχειριστές, χειριστές και εξωτερικούς συνεργάτες, επιτρέποντας την προσαρμογή του συστήματος στις ανάγκες κάθε φορέα.
- Διαχείριση πρωτοκόλλου εκτάκτων αναγκών: Αυτόματη αναγνώριση επειγόντων περιστατικών (τροχαία ατυχήματα, αποκλεισμένες λωρίδες, κακές καιρικές συνθήκες) και ειδοποίηση των υπευθύνων για άμεση λήψη μέτρων.
- Η πλατφόρμα θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσης των γραφικών παραστάσεων που παρουσιάζονται
- Η πλατφόρμα θα παρουσιάζει ειδοποιήσεις για κάθε αισθητήρα

- Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει την αυτόματη δημιουργία αναλυτικών αναφορών σε καθημερινή και μηνιαία βάση
- Θα υπάρχει η δυνατότητα φιλτραρίσματος των μηνυμάτων/ειδοποιήσεων με βάση τον τύπο τους, την περιοχή την οποία αφορούν, και τη χρονική στιγμή εμφάνισής τους
- Η προσπέλαση της πλατφόρμας θα γίνεται απομακρυσμένα μέσω οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής όπως για παράδειγμα Η/Υ / tablet / smartphone
- Η είσοδος στην πλατφόρμα θα επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Επιπλέον, θα υποστηρίζεται διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών με συγκεκριμένους ρόλους (διαχειριστές ή απλοί χρήστες) με χρήση συνθηματικών
- Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ενσωματωμένες λειτουργίες Data Analytics και Reporting
- Η πλατφόρμα θα διατηρεί το ιστορικό των δεδομένων και θα επιτρέπει την εξαγωγή των δεδομένων σε αρχείο μορφής Excel, PDF
- Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την διαχείριση των χρηστών (εισαγωγή νέου χρήστη, ανάθεση δικαιωμάτων σε χρήστη)
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση το Responsive Design ώστε να μπορεί να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές και να προσαρμόζεται στις οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών.
- Η πλατφόρμα θα επιτρέπει την διαχείριση των αισθητήρων (εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση, ανάθεση σε ομάδα)
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να δύναται να διασυνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs για την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων, όπως τα συστήματα της δημοτικής αστυνομίας, ή άλλος δημοτικών υπηρεσιών.
- Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει δίγλωσσο περιβάλλον περιήγησης (Ελληνικά και Αγγλικά)
- Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει "On-Line" βοήθεια με πληροφορίες για την χρήση της

Περισσότερα χαρακτηριστικά παρουσιάζονται στους πίνακες συμμόρφωσης

Το λογισμικό διαχείρισης κυκλοφορίας θα πρέπει να αποτελεί ένα πλήρες εργαλείο για τη συλλογή, ανάλυση και διαχείριση κυκλοφοριακών δεδομένων, με στόχο τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, τη μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης και την παροχή αξιόπιστης πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο.

Μέσω σύγχρονων τεχνολογιών IoT, AI και Μηχανικής Μάθησης, η πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους υπεύθυνους φορείς να λαμβάνουν τεκμηριωμένες αποφάσεις, να βελτιώνουν τις συνθήκες μετακίνησης και να διαχειρίζονται αποτελεσματικά το οδικό δίκτυο.

## **Δράση 6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων**

### **Αντικείμενο**

Οι έξυπνοι κάδοι θα ανιχνεύουν την κατάσταση των κάδων απορριμμάτων ως προς την πληρότητα ειδοποιώντας την υπηρεσία του Δήμου για την έγκαιρη αποκομιδή. Στα πλαίσια του έργου απαιτείται η μετατροπή των απλών κάδων (νέων ή παλαιών, βυθιζόμενων ή σταθερών, μεταλλικών ή πλαστικών) σε «έξυπνους» με τη χρήση τεχνολογίας αισθητήρων πληρότητας. Οι πληροφορίες από τους αισθητήρες μεταδίδονται προς το κέντρο ελέγχου, όπου εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο σε ενσωματωμένο χαρτογραφικό υπόβαθρο. Το λογισμικό διαχείρισης των απορριμμάτων αναλαμβάνει την έκδοση των ημερήσιων δρομολογίων των απορριμματοφόρων, λαμβάνοντας υπόψη πλέον τα πραγματικά στοιχεία που έχουν συλλεγεί από τους αισθητήρες των κάδων.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

1. Τα υλικά της λύσης θα πρέπει να είναι ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.
2. Ισχυροί αισθητήρες που εντοπίζουν το επίπεδο πλήρωσης των κάδων ανεξάρτητα του είδους των αποβλήτων.
3. Δυνατότητα αναφορών μέτρησης βαθμού πληρώσεως του κάδου και άλλα στατιστικά στοιχεία.
4. Απεικόνιση κάδων σε γεωγραφικό υπόβαθρο.

5. Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση

#### **Σκοπιμότητα**

Σκοπό του έργου αποτελεί η προμήθεια και παράδοση ενός ολοκληρωμένου συστήματος που θα περιλαμβάνει την εγκατάσταση έξυπνων αισθητήρων στους υπάρχοντες κάδους και αισθητήρων γεωεντοπισμού στα οχήματα του Δήμου.

Συγκεκριμένα, οι παρούσα δράση συγκεντρώνει τους εξής στόχους:

- Απομακρυσμένη παρακολούθηση και εποπτεία της πληρότητας των κάδων της περιοχής εφαρμογής καθώς και των απορριμματοφόρων.
- Αποδοτικότερη οργάνωση των δρομολογίων των απορριμματοφόρων σύμφωνα με τα δεδομένα που συλλέγονται και προηγμένων αλγορίθμων.
- Εξοικονόμηση πόρων μέσω της καλύτερης οργάνωσης των δρομολογίων αποκομιδής των απορριμμάτων.
- Μείωση των ρύπων που εκλύονται στην ατμόσφαιρα μέσω της καλύτερης οργάνωσης των δρομολογίων αποκομιδής των απορριμμάτων.
- Βελτίωση της καθαριότητας στους δρόμους μέσω της έγκαιρης αποκομιδής των απορριμμάτων και αποφυγής τυχόν υπερχειλίσεων.
- Ηλεκτρονική απομακρυσμένη παρακολούθηση των μετρήσεων των αισθητήρων από οπουδήποτε και κεντρικά για όλα τα σημεία σε πραγματικό χρόνο και στην επιθυμητή συχνότητα μέτρησης/μετάδοσης δεδομένων.
- Δυναμική προσαρμογή με βάση τις ανάγκες βασισμένη στην Τεχνητή Νοημοσύνη.
- Στατιστική ανάλυση και συγκριτικά στοιχεία μεταξύ διαφορετικών περιοχών.
- 

#### **Τεχνική περιγραφή**

Η προτεινόμενη λύση για την παρακολούθηση της πληρότητας των κάδων σε πραγματικό χρόνο και την βελτιστοποίηση της διαδικασίας αποκομιδής των αστικών απορριμμάτων αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης και πληροφόρησης.

Το ολοκληρωμένο σύστημα έξυπνων κάδων θα πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη:

1. Αισθητήρες, οι οποίοι θα εγκατασταθούν στους κάδους απορριμμάτων και στα οχήματα του Δήμου για την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και την μετάδοση των δεδομένων στην πλατφόρμα διαχείρισης στο Cloud.

Οι αισθητήρες θα είναι έξυπνοι αισθητήρες μέτρησης πληρότητας κάδων και GPS Trackers για την παρακολούθηση της τοποθεσίας των απορριμματοφόρων.

2. Πλατφόρμα διαχείρισης στο Cloud. Τα δεδομένα που μεταδίδονται από τις έξυπνες συσκευές μετάδοσης μέσω του διαθέσιμου δικτύου θα πρέπει να απεικονίζονται και να καταγράφονται σε ειδικό λογισμικό για περαιτέρω επεξεργασία. Οι δυνατότητες που θα προσφέρει το συγκεκριμένο λογισμικό θα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και να κυμαίνονται από απλή παρακολούθηση μέχρι πιο σύνθετες εργασίες (ανάλυση δεδομένων αισθητήρων, εξαγωγή αναφορών και προβλέψεων κλπ.) διατηρώντας πάντα την φιλικότητα ως προς τον χρήστη.

Η προτεινόμενη έξυπνη λύση διαχείρισης συλλογής απορριμμάτων θα στοχεύει τόσο στην αξιόπιστη ανάκτηση των δεδομένων/ μετρήσεων από τους αισθητήρες που θα βρίσκονται εγκατεστημένοι όσο και στη μετάδοση της πληροφορίας μέσω του διαθέσιμου δικτύου(π.χ. GPRS, NB-IoT, LoRaWAN). Επιπλέον, η λύση θα εστιάζει στην παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας αξιοποιώντας τις δυνατότητες που προσφέρονται από το Διαδίκτυο των Αντικειμένων και την Τεχνητή Νοημοσύνη.

#### **Αισθητήρες**

##### **Αισθητήρες πληρότητας**

Οι αισθητήρες πληρότητας των κάδων απορριμμάτων και θα πρέπει να μπορούν να εγκατασταθούν εύκολα σε οποιονδήποτε κάδο (υπόγειο και μη, ανακύκλωσης κλπ).

Ο αισθητήρας για την μέτρηση της πληρότητας κάδου θα πρέπει να λειτουργεί μέσω τεχνολογίας υπερήχων (Ultrasonic) και να τοποθετείται εσωτερικά στον κάδο. Επίσης, ο αισθητήρας θα πρέπει να διαθέτει θερμοκρασιακή αντιστάθμιση για την επαυξημένη ακρίβεια στην λήψη των μετρήσεων σε κάθε περίπτωση.

Ο αισθητήρας θα είναι υψηλής αντοχής και χαμηλού κόστους, και θα εγκαθίστανται στο καπάκι των κάδων απορριμμάτων και σε πραγματικό χρόνο θα μπορεί να στείλει τις μετρήσεις στην πλατφόρμα διαχείρισης. Μόλις ο κάδος είναι γεμάτος, ή πάνω από το όριο που έχει τεθεί από τον χρήστη οι αισθητήρες θα πρέπει να στείλουν τις πληροφορίες προκειμένου να εκδοθούν οι αντίστοιχες ειδοποιήσεις.

### **GPS trackers**

Οι αισθητήρες θέσης θα εγκαθίστανται στα απορριμματοφόρα για τη ανίχνευση της θέσης του οχήματος και ενημερώνουν την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης.

Με τον τρόπο αυτό θα επιτυγχάνεται η απομακρυσμένη παρακολούθηση του απορριμματοφόρου σε πραγματικό χρόνο και θα καθίσταται δυνατή η βελτιστοποίηση της διαδικασίας αποκομιδής.

### **Πλατφόρμα διαχείρισης και Mobile εφαρμογή**

Τα δεδομένα που μεταδίδονται από τους αισθητήρες που θα εγκατασταθούν στο πεδίο θα πρέπει να καταγράφονται και απεικονίζονται σε ειδικό λογισμικό (πλατφόρμα διαχείρισης) για περαιτέρω επεξεργασία. Οι δυνατότητες που προσφέρει το συγκεκριμένο λογισμικό θα πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και κυμαίνονται από απλή παρακολούθηση μέχρι πιο σύνθετες εργασίες διατηρώντας πάντα την φιλικότητα ως προς το χρήστη.

Συγκεκριμένα, η πλατφόρμα διαχείρισης προσφέρει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Φιλικό περιβάλλον στον χρήστη

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να είναι μια πλήρως διαδικτυακή Web-Based ηλεκτρονική εφαρμογή που να παρουσιάζει πληθώρα δεδομένων μετρήσεων, πληροφοριών σχετικά με την κατάσταση των αισθητήρων και των έξυπνων συσκευών μετάδοσης, καθώς και προβλέψεων με ιδιαίτερα φιλικό τρόπο στον χρήστη. Οι χρήστες θα μπορούν εύκολα να εντοπίσουν τόσο τους αισθητήρες και την ακριβή τους τοποθεσία, όσο και να παρακολουθήσουν τις μετρήσεις του καθενός.

Η προσπέλαση της πλατφόρμας θα πραγματοποιείται από οποιαδήποτε ηλεκτρονική συσκευή όπως Η/Υ, Tablet ή κινητό smartphone μέσω Web Browser και θα διαθέτει δίγλωσσο περιβάλλον περιήγησης, υποστηρίζοντας την ελληνική και αγγλική γλώσσα. Αξίζει να αναφερθεί πως η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει "On-Line" βοήθεια για την διευκόλυνση του χρήστη στην πλοήγηση της.

Χρήση αλγόριθμων Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence)

Η πλατφόρμα θα αξιοποιεί δυνατότητες Τεχνητής Νοημοσύνης και τεχνικές προγνωστικής ανάλυσης για την βελτιστοποίηση της δρομολόγησης των απορριμματοφόρων και συνεπώς της διαχείρισης των απορριμμάτων. Συγκεκριμένα, μέσω των δεδομένων μετρήσεων και της εικόνας πληρότητας πραγματικού χρόνου θα επιτυγχάνεται η αποτελεσματικότερη και αποδοτικότερη αποκομιδή και πραγματοποιούνται προβλέψεις για την μελλοντική διαχείριση των κάδων.

Επιπλέον, η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να προσφέρει την άμεση ανίχνευση και ειδοποίηση συμβάντων για την λήψη διορθωτικών μέτρων μέσω τεχνικών προγνωστικής ανάλυσης.

### **Ανίχνευση συμβάντων και άμεσες ειδοποιήσεις**

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να εξάγει ειδοποιήσεις για κάθε αισθητήρα, οι οποίες μπορούν να αποστέλλονται σε περιπτώσεις ανίχνευσης διακυμάνσεων των μετρήσεων εκτός ορίων.

Ειδοποιήσεις θα πρέπει να στέλνονται επίσης κατ' επιλογή των χρηστών μέσω του ορισμού επιλεγμένων ορίων και την δημιουργία κανόνων. Επιπλέον, θα υπάρχει η δυνατότητα για κάθε σταθμό να οριστεί η παράμετρος για την οποία θα αποστέλλεται η ειδοποίηση και το αντίστοιχο κατώφλι.

Σημαντικό πλεονέκτημα της πλατφόρμας θα πρέπει να αποτελεί η αποστολή ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις που διακόπτεται η επικοινωνία με τους αισθητήρες ή σε περιπτώσεις που παραβιαστεί κάποια συσκευή.

Σε κάθε περίπτωση, οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να αποστέλλονται σε επιλεγμένους χρήστες που ορίζονται στην πλατφόρμα διαχείρισης, μέσω email και SMS. Οι παραγόμενες ειδοποιήσεις θα μπορούν να φιλτραριστούν σύμφωνα με τον τύπο τους, το επίπεδο δριμύτητας και την χρονική στιγμή εμφάνισής τους.

Απεικόνιση σε χάρτη

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την απεικόνιση σε χάρτη της τοποθεσίας του κάθε κάδου και απορριμματοφόρου με χρωματική διαφοροποίηση ανάλογα με την κατάσταση του κάθε αισθητήρα. Με

αυτόν τον τρόπο, θα παρουσιάζεται η συνολική εικόνα της κατάστασης της εγκατάστασης καθώς και των εξαγόμενων μετρήσεων, και επιτυγχάνεται η ταχύτερη και ευκολότερη αναγνώριση συμβάντων.

### Διαχείριση δεδομένων

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να διαχειρίζεται μεγάλο εύρος δεδομένων, από διάφορους αισθητήρες και να εξάγει χρήσιμες πληροφορίες και στατιστικά τόσο για τρέχουσες όσο και για μελλοντικές καταστάσεις. Επιπλέον, στατιστικές αναλύσεις και συγκριτικά στοιχεία θα πρέπει να εξάγονται για διαφορετικούς κάδους/απορριμματοφόρα/ περιοχές. Αξίζει να αναφερθεί πως στατιστικές αναλύσεις θα πρέπει να εξάγονται για κάθε αισθητήρα κάθε εβδομάδα ή μήνα, για την παρακολούθηση και εποπτεία της ακριβούς κατάστασης των αισθητήρων.

Όλες οι μετρήσεις των αισθητήρων (περιβαλλοντικών παραμέτρων και κατανάλωσης υδάτων), θα παρουσιάζονται σε γραφικές παραστάσεις για χρονικό διάστημα επιλογής (ημέρας, εβδομάδας, μήνα) του χρήστη ή σε πραγματικό χρόνο και με δυνατότητα εκτύπωσης και παράλληλα θα υποστηρίζεται και η ταυτόχρονη παρουσίαση πλήθους παραμέτρων.

Τέλος, θα πρέπει να υποστηρίζεται η ανάλυση των μετρήσεων των αισθητήρων και η σύγκριση τους σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα που ορίζεται από τον χρήστη.

#### Δημιουργία αναφορών (Reporting)

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία αναλυτικών αναφορών για το σύνολο των αισθητήρων για διάφορα μεγέθη σε ημερήσια/εβδομαδιαία/μηνιαία βάση. Οι αναφορές θα περιλαμβάνουν μέσες, ποσοστιαίες, μέγιστες και ελάχιστες τιμές.

#### Διατήρηση ιστορικού

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα διατήρησης ιστορικού δεδομένων (μετρήσεις κατανάλωσης) και μη κανονικών συμβάντων όπως υπερφόρτωση κάδου κλπ.

Η περίοδος απεικόνισης του ιστορικού δεδομένων ενός σταθμού θα πρέπει να καθορίζεται από τον χρήστη και να αποτυπώνεται σε γραφική παράσταση και σε αρχείο Excel.

#### Διαβαθμισμένη πρόσβαση και διαχείριση χρηστών

Η πλατφόρμα διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει την είσοδο μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες με διαβαθμισμένη πρόσβαση και συγκεκριμένους ρόλους (διαχειριστής ή απλός χρήστης). Κάθε χρήστης θα πρέπει να διαθέτει το δικό του συνθηματικό για την είσοδο στην πλατφόρμα και ανάλογα με τα δικαιώματα του ρόλου του να μπορεί να έχει πρόσβαση σε δεδομένα προκαθορισμένων σταθμών και λειτουργιών.

Οι διαχειριστές της πλατφόρμας θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να διαχειριστούν τους χρήστες και συγκεκριμένα να:

- Δημιουργήσουν νέους χρήστες
- Ορίσουν τα δικαιώματα των νέων χρηστών
- Τροποποιήσουν τα δικαιώματα υπαρχόντων χρηστών
- Αναθέσουν ή να επιτρέψουν την πρόσβαση σε αισθητήρες και συσκευές

#### Απομακρυσμένη διαχείριση σταθμών

Μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης θα πρέπει να επιτυγχάνεται η απομακρυσμένη διαχείριση του συνόλου των αισθητήρων. Παρακάτω, ακολουθούν ορισμένες δυνατότητες που θα προσφέρονται στον χρήστη:

- Εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση αισθητήρα,
- Ανάθεση σε ομάδα (ομαδοποίηση αισθητήρων),
- Ρύθμιση του ρυθμού μετάδοσης δεδομένων,
- Επανεκκίνηση ή απενεργοποίηση του αισθητήρα
- Αναβάθμιση λογισμικού (Firmware). Αξίζει να σημειωθεί, πως η αναβάθμιση του λογισμικού επιτυγχάνεται εύκολα και χωρίς απώλεια ιστορικών δεδομένων.

#### Ανοιχτά APIs

Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να διασυνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs για την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων.

## Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

### Περιγραφή

Ο Δήμος Σερρών αποτελεί έναν από του σημαντικότερους πόλους εστίασης και διασκέδασης της ευρύτερης περιοχής της Μακεδονίας, ενώ παράλληλα παρουσιάζει έντονη εμπορική και γενικότερα επιχειρηματική δραστηριότητα. Παρόλα αυτά, τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν χάσει αρκετά βήματα στον ανταγωνισμό, καθώς οι οικονομικές δυσχέρειες και κυρίως η έλλειψη οργανωμένων δράσεων για την προβολή και προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, δημιουργούν ένα αφιλόξενο επιχειρηματικό περιβάλλον, το οποίο τροφοδοτείται, σε μεγάλο βαθμό, από τα μεγάλα εμπορικά κέντρα και τις αλυσίδες επιχειρήσεων.

Αντικείμενο της προμήθειας του Έξυπνου Οδηγού Πόλης είναι η καταγραφή και πλήρης αποτύπωση όλων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του Δήμου και η προβολή τους με την χρήση ψηφιακών καναλιών διάθεσης της πληροφορίας όπως διαδικτυακή πύλη και εφαρμογές για έξυπνα κινητά κ.λπ. Στόχος της εφαρμογής είναι η στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας, μέσα από μια δράση που εκμεταλλεύεται την λογική του ψηφιακού καταλόγου επιχειρήσεων και συμβάλει στην δημιουργία μιας νέας σχέσης πελάτη – προμηθευτή μεταξύ δημοτών και τοπικών επιχειρήσεων. Δικαίωμα προβολής θα έχουν όλες οι επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός των ορίων του Δήμου, ανεξάρτητα από το είδος, το μέγεθος και τα προϊόντα/υπηρεσίες που εμπορεύονται/παρέχουν.

Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη και εγκατάσταση μιας διαδικτυακής πλατφόρμας με ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, μέσω του οποίου θα δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των επιχειρήσεων, καθώς και όλης της επιπλέον πληροφορίας ανά επιχείρηση. Αντικείμενο της πλατφόρμας θα είναι η δημιουργία ενός πρακτικού ψηφιακού οδηγού επιχειρήσεων, στα πρότυπα των εφαρμογών διάθεσης αντίστοιχου περιεχομένου (π.χ. FourSquare, athinorama κ.λπ), με στόχο την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός ισχυρού brandname για τον Δήμο. Ο εν λόγω οδηγός θα είναι πολύγλωσσος και δυναμικός και θα διαθέτει πληροφορίες για όλες τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της χωροθέτησης τους στον διαδικτυακό ψηφιακό χάρτη.

Ο κάθε πολίτης θα έχει την δυνατότητα να ενημερωθεί για την επιχείρηση που τον ενδιαφέρει, να λάβει οδηγίες πρόσβασης, αλλά και να γράψει σχόλιο και να βαθμολογήσει της εκάστοτε επιχείρηση. Το σχόλιό του θα μπορεί να δημοσιευθεί κατόπιν ελέγχου από τον διαχειριστή της εφαρμογής.

Η εφαρμογή θα απευθύνεται στην εγχώρια αλλά και στην διεθνή αγορά και επομένως οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις θα διαμορφωθούν ανάλογα. Ως εκ τούτου, θα πρέπει να είναι σε θέση να τροφοδοτήσει και διεθνείς υπηρεσίες διαμοίρασης περιεχομένου π.χ. Four Square, αλλά και να υποδεχθεί περιεχόμενο από άλλες πηγές εφόσον οι τελευταίες θα διαθέτουν σχετικά API.

Το σύνολο της ανωτέρω πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο στους πολίτες, τόσο μέσω κεντρικής διαδικτυακής πύλης των ψηφιακών υπηρεσιών όσο και μέσω App για έξυπνες συσκευές. Κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης θα έχει την δυνατότητα να ορίσει την θέση του ή να την εντοπίσει αυτόματα εφόσον κάνει χρήση του App και αυτομάτως να λάβει πληροφορία για όλες τις επιχειρήσεις που τον ενδιαφέρουν και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή.

Η επιλογή, συγκεκριμενοποίηση και εξειδίκευση των τεχνολογικών λύσεων που θα προτείνονται θα πρέπει να δίνονται με σαφήνεια στην πρόταση του υποψήφιου Αναδόχου. Κάθε τεχνολογική επιλογή είναι κατ' αρχήν αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται επαρκής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση και η προτεινόμενη ολοκληρωμένη λύση καλύπτει απόλυτα τις περιγραφείσες λειτουργικές και επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου.

Σε επίπεδο ενοτήτων διαχείρισης, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει, κατ' ελάχιστο, τις κάτωθι δυνατότητες:

- Ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων
- Δημιουργία διαγραμμάτων και αναφορών
- Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου
- Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων
- Εξυπηρέτηση του συνόλου των χρηστών μέσω mobile εφαρμογής, Web App

Η πλατφόρμα που θα αναπτύξει ο ανάδοχος θα περιλαμβάνει τα κάτωθι υποσυστήματα:

#### Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών

Το υποσύστημα θα αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores. Οι πολίτες θα μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στη συσκευή τους και να τη χρησιμοποιούν προκειμένου να έχουν πρόσβαση στον κατάλογο των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων, και στην πληροφορία που διατίθεται γι' αυτές. Συγκεκριμένα, ο πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει τη θέση του μέσω της εφαρμογής, η οποία θα διενεργεί αυτόματο έλεγχο χωροθέτησης. Κατόπιν η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα επιλογής είδους επιχείρησης. Μετά την επιλογή του είδους επιχείρησης, η εφαρμογή θα εμφανίζει τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας, που χωροθετούνται σε συγκεκριμένη απόσταση από τον πολίτη. Καθώς ο πολίτης κινείται εντός της πόλης, θα εμφανίζονται δυναμικά όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και χωρίς την χειροκίνητη ανανέωση της θέσης. Με αυτήν την λογική, ο πολίτης θα μπορεί να έχει πρόσβαση -σε πραγματικό χρόνο- σε όλες τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τον ίδιο.

Το στίγμα κάθε επιχείρησης θα είναι ενεργό. Επιλέγοντας πάνω σε αυτό ο πολίτης θα έχει πρόσβαση σε όλη την διατιθέμενη πληροφορία για την εν λόγω επιχείρηση, ενώ παράλληλα θα υπάρχει επιλογή του τύπου «Πήγαινε με εκεί», μέσω της οποίας θα εμφανίζεται η διαδρομή που θα πρέπει να ακολουθήσει ο πολίτης για να φθάσει στην επιχείρηση.

Για κάθε επιχείρηση θα υπάρχει περιοχή υποβολής σχολίων. Για την υποβολή ενός σχολίου, ο πολίτης θα πρέπει να εγγραφεί στην πλατφόρμα. Κάθε σχόλιο θα ελέγχεται από τον διαχειριστή πριν δημοσιευθεί, προκειμένου να είναι διαθέσιμο στην πλατφόρμα.

Η εφαρμογή θα έχει δυνατότητα δημιουργίας Push notifications, μέσω των οποίων θα είναι δυνατή η ενημέρωση των πολιτών που την έχουν «κατεβάσει» για διάφορα ζητήματα όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

Ανοικτά τα εμπορικά καταστήματα το βράδυ του Σαββάτου (γενική ενημέρωση)

Επισκέψου τώρα το κατάστημα «Τάδε» Είναι μόλις 150 μέτρα από το σημείο που βρίσκεσαι.... (εξειδικευμένη ενημέρωση).

Τέλος, το παρόν υποσύστημα θα διαθέτει και desktop έκδοση για την περίπτωση που ο πολίτης επιθυμεί να έχει πρόσβαση μέσω σταθερού υπολογιστή. Οι δυνατότητες της desktop έκδοσης θα είναι ίδιες με αυτές του app, ενώ θα παρέχεται η δυνατότητα μετακίνησης της θέσης στο σημείο ενδιαφέροντος από τον ίδιο τον πολίτη.

## Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού

Το υποσύστημα θα αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores. Οι χρήστες (αρχικά τα στελέχη του Αναδόχου και μελλοντικά τα στελέχη του Δήμου) θα μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στην έξυπνη συσκευή που διαθέτουν και να τη χρησιμοποιήσουν προκειμένου να εντοπίσουν και να τοποθετήσουν ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, κάθε επιχείρηση ξεχωριστά. Συγκεκριμένα, μέσω της εφαρμογής θα είναι δυνατός ο επιτόπιος εντοπισμός θέσης και η τοποθέτηση επιχείρησης. Οι χρήστες που θα αναλάβουν την επιτόπια αποτύπωση των εν λόγω δεδομένων, θα εγγράφονται στην πλατφόρμα και θα λαμβάνουν κωδικούς χρήσης της εφαρμογής. Οι κωδικοί θα αποδίδονται από το διαχειριστή μέσω του συστήματος διαχείρισης. Οι χρήστες, κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θέσης, θα σταθεροποιούν τη θέση τους στο σημείο της επιχείρησης, θα εισέρχονται στην εφαρμογή και θα γίνεται αυτόματος εντοπισμός της θέσης τους. Εφόσον, η θέση αυτή βρίσκεται εκτός των ορίων του Δήμου, το σύστημα θα επιστρέφει μήνυμα λάθους και δεν θα είναι δυνατή η συνέχιση της διαδικασίας. Εφόσον, η θέση βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου, η εφαρμογή θα ζητά να δηλωθεί: α) το είδος της επιχείρησης (π.χ. εμπόριο ρούχων, καφέ, εστιατόριο, ταβέρνα, κομμωτήριο κ.λπ) από έτοιμη λίστα και β) όλα τα υπόλοιπα στοιχεία – μεταδεδομένα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διεύθυνση, τηλέφωνο, όνομα ιδιοκτήτη, ωράριο λειτουργίας κ.λπ). Επιλέγοντας «υποβολή», το σύστημα θα εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρισης και θα επιστρέφει στην αρχική οθόνη προκειμένου ο χρήστης να προχωρήσει στο επόμενο σημείο.

Με δεδομένο ότι η ακρίβεια εντοπισμού θέσης εξαρτάται από την ίδια τη συσκευή του εκάστοτε χρήστη, κατά τη φάση του εντοπισμού που περιγράφεται ανωτέρω, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα διόρθωσης της θέσης του με χειροκίνητο τρόπο εντός της εφαρμογής. Συγκεκριμένα, αφού εντοπιστεί η θέση του πάνω στο χάρτη, ο χρήστης θα δύναται να σύρει το στίγμα του και να το τοποθετήσει στο σημείο που επιθυμεί. Επιπλέον, θα υπάρχει και δυνατότητα διόρθωσης (επανεντοπισμού) της θέσης με αυτόματο τρόπο. Τέλος, το σύστημα θα πρέπει να εντοπίζει τις περιπτώσεις πιθανών μεγάλων αποκλίσεων πραγματικής και εντοπισμένης θέσης και να ενημερώνει το χρήστη προκειμένου να επαναλάβει τη διαδικασία εντοπισμού, όπου κρίνεται σκόπιμο.

## Υποσύστημα Διαχείρισης

Μέσω του υποσυστήματος διαχείρισης θα πραγματοποιείται το σύνολο των εργασιών διαχείρισης σε επίπεδο χρηστών και επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, θα παρέχονται οι κάτωθι δυνατότητες:

### -Διαχείριση Χρηστών

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί χρήστες (είτε διαχειριστές όπως ο ίδιος, είτε χρήστες διαχείρισης επιχειρήσεων και χρήστες επιτόπιου εντοπισμού) και να αποδίδει σε αυτούς τα συγκεκριμένα δικαιώματα της κάθε κατηγορίας χρηστών. Σε κάθε ομάδα χρηστών ο διαχειριστής θα μπορεί να εισαγάγει απεριόριστο αριθμό χρηστών. Οι χρήστες θα μπορούν να τροποποιούνται από το διαχειριστή, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του δήμου.

Η πρόσβαση των χρηστών, πλην των πολιτών που έχουν πρόσβαση στις επιχειρήσεις, πρέπει να γίνεται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης / ρόλων. Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών θα πρέπει να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα με αλγόριθμο κρυπτογράφησης.

Η πρόσβαση στα υποσυστήματα στελεχών πεδίου και διαχείρισης θα επιτρέπεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες που έχουν αναγνωριστικό και κωδικό πρόσβασης. Ο έλεγχος πρόσβασης θα πρέπει να είναι πολυεπίπεδος, να ορίζονται σχετικά δικαιώματα και να γίνεται έλεγχος ανά λειτουργία, αντικείμενο, κ.ο.κ.

#### -Διαχείριση Σχολίων Πολιτών

Μέσω του παρόντος υποσυστήματος θα είναι δυνατή η διαχείριση των σχολίων που θα υποβάλλονται από τους πολίτες μέσω του υποσυστήματος πολιτών. Το υποσύστημα θα μπορεί να ομαδοποιεί τα σχόλια σε κατηγορίες, ανάλογα με τη φάση διεκπεραίωσης που βρίσκονται. Συγκεκριμένα, θα υπάρχει α) η λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων και β) η λίστα των εγκεκριμένων σχολίων. Κάθε φορά που ένα σχόλιο θα υποβάλλεται μέσω του υποσυστήματος πολιτών, αυτό θα αποθηκεύεται στη λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων. Πρόσβαση στη λίστα αυτή θα έχει μόνο ο διαχειριστής, ο οποίος θα μπορεί να δημοσιεύσει ή όχι το σχόλιο αφού εγκρίνει το περιεχόμενό του.

Όλες οι λίστες θα πρέπει να διαθέτουν αναζήτηση με ελεύθερο κείμενο, ενώ παράλληλα θα πρέπει να υπάρχει αναζήτηση με βάση προεπιλεγμένα κριτήρια (π.χ. σχόλια ανά επιχείρηση, σχόλια ανά κατηγορία επιχειρήσεων κ.λπ.).

#### -Διαχείριση Καταγεγραμμένων Επιχειρήσεων

Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής ο διαχειριστής θα έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις καταγεγραμμένες επιχειρήσεις στην πλατφόρμα. Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής θα έχει πρόσβαση σε λίστα όλων των επιχειρήσεων ανά κατηγορία. Για κάθε επιχείρηση θα υπάρχει όλη η πληροφορία των παραμέτρων που έχουν συμπληρωθεί κατά τον επιτόπιο εντοπισμό, αλλά θα δίνεται και η δυνατότητα συμπλήρωσης των υπολοίπων παραμέτρων από το διαχειριστή. Οι παράμετροι που συμπληρώθηκαν κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θα μπορούν να τροποποιηθούν/διαγραφούν από το υποσύστημα διαχείρισης. Οι επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας θα μπορούν να εμφανίζονται και πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, το οποίο θα είναι ενσωματωμένος στην πλατφόρμα. Παράλληλα, θα υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των επιχειρήσεων ανά κατηγορία με όλες τις παραμέτρους τεκμηρίωσης, σε επεξεργάσιμο αρχείο.

Ο ανάδοχος, στο πλαίσιο των παρεχόμενων υπηρεσιών του, θα αναλάβει να αρχικοποιήσει την πλατφόρμα με βάση τα ανωτέρω.

#### -Διαχείριση Ορίων Δήμου

Τα όρια του δήμου θα πρέπει να είναι εισηγμένα στην εφαρμογή από τον ανάδοχο κατά την παράδοση της πλατφόρμας.

Μέσω του Υποσυστήματος Διαχείρισης θα είναι δυνατή η τροποποίηση των ορίων του δήμου, προκειμένου το Υποσύστημα Πολιτών και το Υποσύστημα Στελεχών Πεδίου να αναγνωρίζουν εάν η θέση που εντοπίζουν σε πραγματικό χρόνο είναι εντός ή εκτός των ορίων αυτών.

Πρόσβαση στην τροποποίηση των ορίων του δήμου θα έχει μόνο ο διαχειριστής και η διαδικασία θα μπορεί να εκτελείται πάνω σε χάρτη με γραφική μέθοδο.

#### Υποσύστημα Επιχειρήσεων

Κάθε επιχείρηση θα έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικό τμήμα της πλατφόρμας, στο οποίο θα μπορεί να τροποποιήσει τα ήδη εισηγμένα δεδομένα που την αφορούν, αλλά και να εισάγει νέα δεδομένα σε προτυποποιημένα πεδία. Παράλληλα, θα έχει την δυνατότητα εισαγωγής νέων και γενικά ενημερώσεων που, κατόπιν εγκρίσεως από τον διαχειριστή, θα μπορούν να προβληθούν στους πολίτες μέσω push notifications στο σχετικό App ή μέσω άλλων καναλιών.

#### Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν μοναδικά στοιχεία πρόσβασης. Αυτό θα πρέπει να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους εξωτερικούς χρήστες (επιχειρήσεις που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).

Η πρόσβαση στις υπηρεσίες θα πρέπει να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες θα έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.

Ο κεντρικός διαχειριστής θα πρέπει να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να μπορεί να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.

#### Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία. Οι ειδοποιήσεις θα παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης. Κάθε χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολής ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, θα πρέπει να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:

Μαζική ειδοποίηση για σημαντικά γεγονότα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λευκή νύχτα στην περιοχή «Τάδε», Παράταση ωραρίου καταστημάτων κ.λπ).

Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να αποστέλλονται αυτόματα και στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ θα πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο Δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.

#### Τεχνικές Προδιαγραφές

##### Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

- Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).
- Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.
- Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.

Επιπλέον των ανωτέρω, οι εφαρμογές θα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω Τεχνικές Προδιαγραφές:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:

ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών

- ο την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- ο τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML , UDDI, JSON κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Τήρηση των στοιχείων και δεδομένων σε εφαρμογή σχεσιακής βάσης δεδομένων (RDBMS) με τις απαραίτητες άδειες χρήσης, η οποία θα καλύπτει τις απαιτήσεις διαχείρισης, αποθήκευσης και αναζήτησης των δεδομένων μέσα από σχεσιακές δομές οργάνωσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Αποτυπώσεις – Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου

Η προμήθεια της συγκεκριμένης πλατφόρμας θα συνοδεύεται και από την δημιουργία του ψηφιακού περιεχομένου που αφορά στην εισαγωγή των επιχειρήσεων και των μεταδεδομένων τους, εντός της περιοχής διοικητικής ευθύνης του Δήμου. Το συγκεκριμένο υλικό αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

Αποτυπώσεις			
Περιγραφή	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Αποτύπωση επιχειρήσεων	Στίγμα και στοιχεία ταυτοποίησης	Σημείο	3.000
Συμπλήρωση μεταδεδομένων	Δεδομένα	Επιχείρηση	3.000

### Δράση 13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ

#### Περιγραφή

Αντικείμενο του έργου αποτελεί η προμήθεια Πληροφοριακού Συστήματος (Π.Σ) για την Διαχείριση των Παιδικών & Βρεφικών σταθμών Δήμων. Ειδικότερα, το Π.Σ. προορίζεται να καλύψει τη διαχείριση των Βρεφικών & Παιδικών Σταθμών, με ταυτόχρονη δυνατότητα των Πολιτών να συμμετέχουν ενεργά στη καταχώρηση των αιτήσεων τους, και των στελεχών να διαχειρίζονται τις εγγραφές, τις παρουσίες παιδιών και υπαλλήλων, τα τροφεία (Δήμου και ΕΕΤΑΑ-Voucher) και την αποθήκη στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου.

Στη Δράση θα συμμετέχουν όλοι οι παιδικοί σταθμοί του Δήμου Σερρών.

Το εν λόγω Π.Σ θα πρέπει να έχει τη μορφή διαδικτυακής πλατφόρμας. Όλες οι αιτήσεις των ωφελούμενων γονέων θα πρέπει να διεκπεραιώνονται ηλεκτρονικά και, παράλληλα, τόσο ο Δήμος όσο και ο ωφελούμενος θα έχουν ενημέρωση για τα εν εξελίξει αιτήματα σε πραγματικό χρόνο.

Οι υπηρεσίες του Π.Σ θα ξεκινούν από την υποβολή αίτησης για ένταξη σε ένα ή παραπάνω Σταθμούς του Δήμου και οφείλουν να διεκπεραιώνονται με ψηφιοποιημένο τρόπο, που λειτουργεί μέσω φυλλομετρητή (Google Chrome, Mozilla Firefox κ.λπ.), απαλλάσσοντας τους Δήμους από το διαχειριστικό κόστος καταχώρησης και αξιολόγησης των αιτήσεων.

Το προτεινόμενο Π.Σ θα προσφέρει μια πλατφόρμα Αιτήσεων των Δημοτών, παρακολούθησης των Τροφείων των Δημοτών, παρακολούθησης των Παρουσιών των Εργαζομένων και των Παιδιών, της αποθήκης των δομών κλπ. Το σύστημα θα έχει την δυνατότητα να διαχειρίζεται διαφορετικές Δομές όπως π.χ. Βρεφονηπιακοί Σταθμοί, ΚΔΑΠ κτλ.

#### Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Το Πληροφοριακό Σύστημα θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based)
- Αυτόματη κατάταξη των αιτήσεων των Δημοτών σε Σταθμούς, τάξεις κλπ.
- Καταχώρηση και αξιολόγηση των αιτήσεων
- Μοριοδότηση - δικαιολογητικά
- Παρακολούθηση των τροφείων
- Παρουσιολόγιο παιδιών / υπαλλήλων
- Διαχείριση Σίτισης
- Σύστημα ειδοποίησης, πλατφόρμα επικοινωνίας-ενημέρωσης γονέων μέσω mobile εφαρμογής
- Διασύνδεση με Voucher της ΕΕΤΑΑ

Ως ενιαίο ολοκληρωμένο Π.Σ διαχείρισης Αιτήσεων και επεξεργασίας της πορείας του παιδιού από την ένταξη του και μετά, μέσα σε κάθε Δομή Εκπαίδευσης (Σταθμό), θα πρέπει η εφαρμογή να υποστηρίζεται από τη χρήση μιας κοινής (ηλεκτρονικής) φόρμας καταγραφής των στοιχείων των ωφελούμενων παιδιών και γονέων/κηδεμόνων, με παράλληλη ταυτοποίηση μέσω του ΑΜΚΑ. Το Π.Σ διαχείρισης αιτήσεων των γονέων και το σύστημα παραμετρικής μοριοδότησης ανά έτος, θα είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετεί αφενός τους πολίτες και αφετέρου, να οργανώνει και να συστηματοποιεί την καθημερινή εργασία των υπαλλήλων των δομών εκπαίδευσης. Οποσδήποτε πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής SMS.

Το Π.Σ θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις υπηρεσίες που απαρτίζουν τους Βασικούς Άξονες λειτουργίας των Δομών Εκπαίδευσης. Με τις απαραίτητες παραμετροποιήσεις, ρυθμίσεις και καταγραφές αναγκών, το Π.Σ θα πρέπει να ικανοποιεί τις ποικίλες ανάγκες των Δομών Εκπαίδευσης, των Πολιτών (Γονέων / Κηδεμόνων) των παιδιών όπως φυσικά και των εργαζομένων στελεχών των Δομών. Η διαδικασία της προσαρμογής του Π.Σ πρέπει να είναι συνεχής, δεδομένης της πολυπλοκότητας του εγχειρήματος και των νέων αναγκών που συνεχώς προκύπτουν.

Το εν λόγω Π.Σ. θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργεί στις υποδομές του Κυβερνητικού Νέφους G-Cloud. Η διαχείριση του Π.Σ. θα πραγματοποιείται μόνο από πιστοποιημένους χρήστες και η πρόσβαση στην εφαρμογή θα γίνεται μόνο μέσω αυτών, μέσα από ένα ισχυρό σύστημα ασφάλειας και κωδικοποίησης ανταλλαγής δεδομένων SSL. Τα δικαιώματα πρόσβασης θα ορίζονται από το διαχειριστή του συστήματος. Κάθε αλλαγή στα δεδομένα του συστήματος θα καταγράφεται αυτόματα σε ειδική διαχείριση αρχείων (Log Files).

Με βάση τα παραπάνω, κρίνεται απαραίτητη η προμήθεια ενός Π.Σ. (ψηφιακή πλατφόρμα) Διαχείρισης Παιδικών – Βρεφικών Σταθμών του Δήμου για τη βελτίωση της λειτουργικής δραστηριότητας των παιδικών σταθμών του Δήμου και της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών της προς τους πολίτες, με τη χρήση μιας σύγχρονης τεχνολογίας, αναγκαίας πλέον στην καθημερινότητα μας, που προωθεί την άμεση πληροφόρηση και δράση, αποτελώντας έτσι και την ουσία της εφαρμογής του ανωτέρω έργου για το Δήμο.

#### Σκοπιμότητα Δράσης

Η υλοποίηση του εν λόγω έργου θα συμβάλλει καθοριστικά στην βελτιστοποίηση της εσωτερικής οργάνωσης των ροών εργασίας και της παραγωγικότητας των Παιδικών σταθμών του Δήμου.

Σκοπός του Π.Σ. είναι η αποτελεσματική διαχείριση των Παιδικών – Βρεφικών Σταθμών του Δήμου και η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες του, μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος ώστε να εξυπηρετούνται άμεσα και με ευκολία. Θα αποτελέσει σημαντικό μέσο ενημέρωσης και εξυπηρέτησης των πολιτών του Δήμου, συμβάλλοντας στην ταχύτερη διεκπεραίωση των σχετικών αιτημάτων τους για συμμετοχή στις δομές εκπαίδευσης του Δήμου, όσο και να καθιερωθεί ως ένα χρηστικό μέσο για τα στελέχη του δήμου, το οποίο θα βελτιώσει την καθημερινή εργασία τους.

Στο εσωτερικό περιβάλλον του έργου, τα οφέλη θα γίνουν ορατά από τους άμεσα εμπλεκόμενους και περιλαμβάνουν τα παρακάτω:

- Οι Πολίτες θα είναι σε θέση αντίστοιχα να:
  - ο Υποβάλλουν μια αίτηση και τα σχετικά δικαιολογητικά για ένταξη σε Δομές Εκπαίδευσης του Δήμου
  - ο Ενημερωθούν για τους όρους συμμετοχής και τα απαραίτητα δικαιολογητικά
  - ο Ενημερωθούν για την κατάσταση της αίτησης σε όλα τα στάδια της, από την υποβολή μέχρι την έγκριση / απόρριψή της
- Οι Υπάλληλοι των Δομών Εκπαίδευσης θα είναι σε θέση αντίστοιχα να:

- ο Ζητήσουν την προσκόμιση των δικαιολογητικών και να διατηρήσουν τυχόν εκκρεμότητα
- ο Εγκρίνουν ή να απορρίψουν μια αίτηση
- ο Θέσουν ημερολογιακή ισχύ, στην παροχή που προσφέρεται
- ο Δημιουργήσουν μια «σχέση» ενδιαφερόμενου, με οικονομικής φύσεως παροχή (τροφεία)
- ο Επιβεβαιώσουν την εκτέλεση μιας παροχής μέσω του παρουσιολογίου
- ο Να πραγματοποιούν απομακρυσμένη ενημέρωση των γονέων
- Επιπλέον μέσω του συστήματος θα υλοποιούνται δράσεις όπως:
- ο Η παροχή ολοκληρωμένων ψηφιακών υπηρεσιών προς τους ενδιαφερόμενους Γονείς- Πολίτες
- ο Η ταχύτερη υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών
- ο Ο αποδοτικότερος προγραμματισμός από πλευράς στελεχών των Δομών Εκπαίδευσης
- ο Η οργανωμένη και χωρίς λάθη διαχείριση των αιτήσεων των γονέων
- ο Η βελτίωση της Επικοινωνίας των στελεχών των Σταθμών με τους Γονείς -Πολίτες
- ο Η μέτρηση αποτελεσμάτων και η συνεχής βελτίωση αυτών των υπηρεσιών των Δομών Εκπαίδευσης του Δήμου

Παράλληλα, τα οφέλη από την υλοποίηση του προτεινόμενου έργου, έχουν πρωτίστως εξωστρεφή χαρακτήρα και αφορούν κυρίως τους τελικούς ωφελούμενους και συγκεκριμένα τους αρμόδιους φορείς του Δημοσίου, τους πολίτες / δημότες, τους μέσα από:

- την διαλειτουργικότητα των συστημάτων και την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών,
- την παροχή ποιοτικότερων υπηρεσιών υψηλής προστιθέμενης αξίας,
- την μείωση του χρόνου διεκπεραίωσης των αιτημάτων,
- την έγκυρη ενημέρωση και τη μείωση πιθανοτήτων λάθους,
- την μείωση του διοικητικού κόστους,
- την μείωση των συναλλαγών ανά αποτέλεσμα,
- την μείωση των χρόνων απόκρισης και την αυτοματοποίηση των διαδικασιών,
- την διαφάνεια και αξιοπιστία,

Τέλος, στόχος του συγκεκριμένου έργου είναι να μπορεί το οποιοδήποτε στέλεχος των παιδικών σταθμών, από το γραφείο του ή από οποιοδήποτε άλλο σημείο, με το πάτημα ενός κουμπιού στον υπολογιστή του, να πάρει ολοκληρωμένη, έγκυρη και θεσμικά ασφαλή πληροφορία για θέματα που αφορούν τους Ωφελούμενους των παιδικών σταθμών του Δήμου.

#### Τεχνική Περιγραφή Δράσης

Η πλατφόρμα λογισμικού που θα εγκατασταθεί θα πρέπει να περιέχει τα παρακάτω υποσυστήματα (δυνατότητες):

#### Υποσύστημα Αιτήσεων

- Υποβολή Αίτησης Γονέα Ωφελούμενου μέσω Internet στην Ελληνική και Αγγλική Γλώσσα

- Υποβολή Αίτησης Γονέα Ωφελούμενου από τα Στελέχη
- Αξιολόγηση Έγκριση – Απόρριψη Αίτησης
- Κατηγοριοποίηση Αίτησης
- Παραλαβή Δικαιολογητικών

#### Υποσύστημα Μητρώων

- Μητρώο Ληπτών-Ωφελούμενων (Παιδιών & Γονέων)
- Μητρώο Στελεχών
- Μητρώο Δομών Εκπαίδευσης (Σταθμών κλπ.)
- ο Τμημάτων
- ο Τάξεων

#### Υποσύστημα Προγραμματισμού

- Μοριοδότηση Αιτήσεων
- Πίνακες Δόσεων Τροφείων
- Πίνακες Δόσεων Τροφείων ΕΣΠΑ
- Πίνακες Δόσεων Σχολικού λεωφορείου
- Πίνακας προσδιορισμού Δόσεων Τροφείων
- Πίνακας προσδιορισμού Δόσεων Τροφείων ΕΣΠΑ
- Πίνακας προσδιορισμού Δόσεων Σχολικού λεωφορείου
- Πίνακας Σχεδιασμού Οθόνης Αίτησης και Μητρώου Παιδιού και Γονέα/Κηδεμόνα
- Αποδείξεις Τροφείων Δήμου ή και Σχολικού
- Μητρώο Τρίτων Οφειλετών
- Αποδείξεις ΕΣΠΑ
- Παρουσιολογία παιδιών
- Παρουσιολογία εργαζομένων
- Παρουσιολογία σε πρότυπο ΕΕΤΑΑ
- Πηγές Χρηματοδότησης
- Κατηγορίες Δομών ΕΕΤΑΑ

#### Υποσύστημα Αποθήκης

- Μητρώο Ειδών
- Μητρώο Παγίων
- Πολλαπλοί Αποθηκευτικοί ανά Υπηρεσία, με δυνατότητα ενοποίησης σε επίπεδο εκτυπώσεων
- Μητρώο Προμηθευτών

- Ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους
- Ειδικές Εκτυπώσεις (Καρτέλες, Ισοζύγια, Απογραφές, Συγκρίσεις ετών κλπ.).

Υποσύστημα Δικαιολογητικών ανά κατηγορία αίτησης

Υποσύστημα Παραμέτρων

Υποσύστημα Δυνατότητας Αποστολής SMS

Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών Εφαρμογής

Υποσύστημα Αδειών Υπαλλήλων

Σύστημα Αναφορών Διοίκησης (MIS Reporting)

Υποσύστημα LogFile (GDPR απαίτηση)

Υποσύστημα Ενημέρωσης Γονέων (μέσω mobile App)

Παράλληλα, το Π.Σ. (πληροφοριακό σύστημα) θα πρέπει να καλύπτει ενδεικτικά:

Την καταγραφή των ωφελούμενων σε μία βάση δεδομένων και η διαρκής και σε πραγματικό χρόνο (on line - real time) παρακολούθηση των παρεχόμενων υπηρεσιών και παροχών (ιστορικότητα) που λαμβάνει από το Δήμο.

- Την Ψηφιακή Διασύνδεση όλων των διαφορετικών υπηρεσιών, η ενοποίηση με τις υπόλοιπες εφαρμογές του Δήμου (πχ Πρωτόκολλο,) ή άλλων φορέων (πχ Α.Α.Δ.Ε.) για τη μείωση του λειτουργικού κόστους του Δήμου
- Την βελτίωση της Επικοινωνίας του Δήμου με τους Γονείς Πολίτες καθώς υπάρχει αμφίδρομη ψηφιακή επικοινωνία για την ενημέρωση εξέλιξης των αιτημάτων τους.
- Την εύκολη και γρήγορη καταχώρηση, η οποία ελαχιστοποιεί τους χρόνους αναμονής και εξυπηρέτησης των πολιτών
- Την παροχή ολοκληρωμένων ψηφιακών υπηρεσιών προς όλους τους ενδιαφερόμενους, η ολοκληρωμένη διαχείριση των Παιδικών Σταθμών του Δήμου και η εξαγωγή στατιστικών δεδομένων με αποτέλεσμα την καλύτερη λήψη αποφάσεων από τη Διοίκηση.

Απαιτήσεις Συστήματος

Η επιτυχία στην ανάπτυξη του έργου θα κριθεί σε μεγάλο βαθμό από την ικανοποίηση βασικών τεχνικών κριτηρίων, τα οποία πρέπει να διέπουν αφενός τον εξοπλισμό και αφετέρου το λογισμικό των εφαρμογών. Τα κριτήρια σχεδιασμού που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για την τεχνική λύση θα πρέπει να ικανοποιούν βασικές ανάγκες του φορέα και περιγράφονται στη συνέχεια:

- Υψηλή Διαθεσιμότητα: Πλήρης λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων.
- Ευκολία χρήσης: Εύκολη λειτουργία και ελάχιστος κόπος στην προετοιμασία δεδομένων εισόδου.
- Αποδοτικότητα: Αποδοτική λειτουργία των συστημάτων και ικανοποιητικοί χρόνοι απόκρισης.
- Ασφάλεια Δεδομένων: Ασφάλεια στην προσπέλαση σε επίπεδο εξοπλισμού, λειτουργικού συστήματος και εφαρμογών.
- Ακεραιότητα Δεδομένων: Ακεραιότητα και προστασία των αποθηκευμένων δεδομένων έναντι σφαλμάτων.

- Συντήρηση Συστήματος: Δυνατότητα εύκολης και με μικρό κόστος συντήρησης όλων των συστατικών στοιχείων.
- Αναβάθμιση Συστήματος: Δυνατότητα εύκολης αναβάθμισης όλων των συστατικών στοιχείων του έργου.
- Μεταφερσιμότητα Συστήματος: Ανεξαρτητοποίηση των εφαρμογών από συγκεκριμένο εξοπλισμό συστήματος.
- Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα: Δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ υπολογιστικών συστημάτων διαφορετικών προμηθευτών.
- Επαναχρησιμοποίηση/συνεκμετάλλευση υφιστάμενων υποδομών υλικού και λογισμικού (κυρίως PCs, εκτυπωτών και δικτύου) μετά από σχετική Μελέτη αποτύπωσης/καταγραφής και ομαλή ένταξή τους στο λειτουργικό περιβάλλον του υπό προμήθεια έργου.

#### Τεχνικές Προδιαγραφές Δράσης

Λογισμικό διαχείρισης παιδικών σταθμών.

Πρόκειται για πληροφορικό σύστημα το οποίο θα αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τα στελέχη του Δήμου ώστε να συγκεντρώσουν όλο το μητρώο πολιτών που εξυπηρετείται από τους παιδικούς – βρεφικούς σταθμούς του Δήμου, με στόχο να βελτιωθεί η καθημερινή λειτουργία αυτών και να καλυφθούν πλήρως οι ανάγκες των ωφελούμενων γονέων, με ταχύτερο και αποδοτικότερο τρόπο. Επίσης θα αποτελέσει μέσο ενημέρωσης και εξυπηρέτησης των πολιτών του Δήμου, συμβάλλοντας στην ταχύτερη διεκπεραίωση των σχετικών αιτημάτων τους, μέσα από διαδικτυακή υπηρεσία για υποβολή αιτημάτων, για τη ένταξή τους στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου.

Με την προμήθεια του Π.Σ. οι παιδικοί σταθμοί θα έχουν οργανωμένο το μητρώο των γονέων και ωφελούμενων παιδιών που φιλοξενούν, ώστε να μπορούν να παρακολουθούν εύκολα και ολοκληρωμένα τις παροχές που τους προσφέρουν στις δομές τους.

Επίσης στο Π.Σ. θα πρέπει να υπάρχει συγκεκριμένη περιοχή (area) στην οποία ο πολίτης-γονέας απομακρυσμένα, από τον υπολογιστή του, το κινητό του ή το tablet του, να μπορεί να αιτηθεί για εγγραφή στον επιθυμητό παιδικό – βρεφικό σταθμό, ανεβάζοντας τα δικαιολογητικά που απαιτούνται, χωρίς να χρειάζεται να μεταβεί στην αντίστοιχη δομή για να εξυπηρετηθεί, με σκοπό την ταχύτερη και αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση του πολίτη. Η υποβολή αίτησης θα μπορεί να αφορά είτε επιδοτούμενο Voucher της ΕΕΤΑΑ, είτε απλή αίτηση για ένταξη στις δομές του δήμου.

Η πρόσβαση στο Π.Σ. θα πρέπει να γίνεται μέσω πιστοποιημένων χρηστών ή μέσω Taxisnet, με τα απαραίτητα δικαιώματα που θα ορίζονται από τον διαχειριστή, μέσα από ένα ισχυρό σύστημα ασφάλειας και κωδικοποίησης ανταλλαγής δεδομένων SSL. Κάθε αλλαγή στα δεδομένα του συστήματος απαιτείται να καταγράφεται αυτόματα σε ειδική διαχείριση αρχείων (log files).

Ειδικότερα θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα:

- Δημιουργίας ομάδων χρηστών, τμημάτων/διευθύνσεων (π.χ. διοίκηση, λογιστήριο)
- Τα Δικαιώματα των Χρηστών να είναι βασισμένα σε προκαθορισμένα Προφίλ Χρηστών βάσει του οργανογράμματος και των αρμοδιοτήτων.
- Ορισμός δικαιωμάτων και έλεγχος πρόσβασης σε λειτουργίες του λογισμικού από τους διαχειριστές του συστήματος (administrators).
- Αυτόματη απενεργοποίηση Στελέχους σύμφωνα με την σύμβαση του

- Ορισμός password Policies Χρηστών

Μεγάλη σημασία στο Π.Σ. έχει η ασφάλεια των δεδομένων. Έτσι το Π.Σ. θα πρέπει να είναι πλήρως εναρμονισμένο με τον Ευρωπαϊκό Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων 679/2016 (G.D.P.R.).

Κατά την είσοδό του ο πολίτης, θα πρέπει να ταυτοποιείται με τους προσωπικούς κωδικούς του που μπορεί να είναι και taxis, ενώ τα στελέχη του Δήμου με προσωπικούς κωδικούς. Η εφαρμογή θα πρέπει να διασυνδέεται με το taxisnet ώστε να επιτυγχάνεται η πιστοποίηση του πολίτη και να του δίνεται η δυνατότητα να προχωρήσει στο αίτημά του, μέσω ηλεκτρονικής φόρμας καταγραφής των στοιχείων του. Στην φόρμα καταγραφής των στοιχείων απαραίτητο πεδίο θα είναι το ΑΜΚΑ του γονέα και του Ωφελούμενου παιδιού, για το οποίο θα πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος ορθότητας βάση του αλγόριθμου του Υπουργείου. Με το ΑΜΚΑ ο ωφελούμενος θα γίνεται μοναδικός στην εφαρμογή. Επίσης αντίστοιχος έλεγχος ορθότητας θα πρέπει να γίνεται και κατά την καταχώρηση του ΑΦΜ, με το οποίο θα υπάρχει η δυνατότητα να έρχονται και τα στοιχεία του πολίτη αυτόματα από το GovHub (ΚΕΔΕ) και να συμπληρώνονται στην φόρμα.

Στην ηλεκτρονική φόρμα καταγραφής των στοιχείων του γονέα-πολίτη πρέπει να ζητούνται όλα τα απαραίτητα στοιχεία του και στη συνέχεια όλα τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, που θα πρέπει να προσκομίσει ο γονέας-πολίτης με δυνατότητα επισύναψής τους στο Π.Σ., έτσι ώστε τα στελέχη του δήμου να έχουν την πλήρη εικόνα για να προχωρήσουν στις επόμενες, από μεριάς τους, ενέργειες. Επίσης ο γονέας-πολίτης σε οποιοδήποτε στάδιο θα πρέπει να ενημερώνεται για τους όρους συμμετοχής και την τήρηση των προσωπικών του δεδομένων, τα οποία θα απαιτείται να αποδέχεται για να προχωρήσει η διαδικασία. Στο περιβάλλον της αίτησης απαιτείται να υπάρχει ειδική διαχείριση συναινέσεων γονέων, με παραμετρικό κείμενο συναίνεσης αίτησης ώστε να μπορεί ο δήμος να προσαρμόζει το κείμενο όπως το κρίνει απαραίτητο.

Κάθε αίτηση είτε γίνεται με φυσική παρουσία, είτε ηλεκτρονικά μέσω του περιβάλλοντος του πολίτη, θα παίρνει αυτόματα πρωτόκολλο από την εφαρμογή ηλεκτρονικής υποβολής, μέσω διασύνδεσής της με την εφαρμογή ηλεκτρονικής διαχείρισης/διακίνησης εγγράφων που διαθέτει ο Δήμος.

Στην επόμενη φάση όπου θα γίνεται ορατή η αίτηση με τα δικαιολογητικά στον αρμόδιο/ους υπάλληλο/ους της αντίστοιχης δομής, θα πρέπει να μπορεί να την εγκρίνει ή να την απορρίψει έχοντας το δικαίωμα τυχόν εκκρεμότητας στα δικαιολογητικά.

Μέσα από την online υπηρεσία του Π.Σ. θα πρέπει ο πολίτης να ενημερώνεται για την πορεία εξέλιξης του αιτήματός του με αυτόματο email και όταν η αίτηση γίνεται από τον υπάλληλο, θα μπορεί πάλι να ενημερώνεται ο πολίτης δίνοντας το email του. Θα πρέπει να υπάρχει και η δυνατότητα αποστολής SMS και μαζικής αποστολής SMS, όταν ο δήμος θέλει να ενημερώσει τους γονείς-πολίτες, για παράδειγμα αν θα παραμείνει κλειστή για κάποιες μέρες κλπ. ώστε να μπορεί ο δήμος να την ενεργοποιήσει σε περίπτωση που θελήσει να την χρησιμοποιήσει.

Το Π.Σ. θα πρέπει ακόμη να διαθέτει τις παρακάτω λειτουργίες :

- Να υπάρχει ένα ενιαίο Μητρώο Γονέων - Ωφελούμενων ανά σχολικό έτος, άσχετα από τον αριθμό των εφαρμογών που ήδη λειτουργεί ο δήμος (παιδικοί, ΚΔΑΠ κλπ.)
- Προβολή Διαβαθμισμένου Ιστορικού παρεχόμενων υπηρεσιών Ωφελούμενου
- Προβολή Διαβαθμισμένου Ιστορικού αποδείξεων Ωφελούμενου
- Ειδική διαχείριση Παιδικών – βρεφικών Σταθμών, Τμημάτων με διαθεσιμότητα Θέσεων παιδιών για τον Δήμο και το ΕΣΠΑ

- Δυνατότητα υποβολής αιτήσεων εγγραφής από τους ενδιαφερόμενους πολίτες μέσω διαδικτύου ανά παιδικό σταθμό
- Δυνατότητα καθορισμού διαφορετικών σχολικών περιόδων χρήσης
- Ανεξάρτητο Μητρώο Αιτήσεων Γονέων – παιδιών ανά έτος
- Ειδική διαχείριση Ηλικιών Παιδιών για τον έλεγχο ένταξης σε τμήματα
- Ειδικός πίνακας ελέγχου με απεικόνιση των Αιτήσεων που αφορούν τον δήμο ή επιδότηση ΕΣΠΑ
- Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού των πεδίων του Μητρώου που θα συμπληρωθούν από τους γονείς ανά σχολικό έτος, καθώς και ποια από αυτά είναι υποχρεωτικά
- Δυνατότητα Παραμετρικού ορισμού των πεδίων της Αίτησης που θα συμπληρωθούν από τους γονείς ανά σχολικό έτος, καθώς και ποια από αυτά είναι υποχρεωτικά
- Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού συστήματος αξιολόγησης, μοριοδότησης και κατάταξης των υποψηφίων προς εγγραφή. Η βαθμολόγηση και ο τρόπος υπολογισμού των μορίων θα δύναται να αλλάζει ανάλογα με το σύστημα που εφαρμόζεται κάθε σχολική χρονιά και την ισχύουσα νομοθεσία.
- Δυνατότητα Ορισμού περισσότερων των μια Μοριοδοτήσεων, ανά σχολική χρονιά
- Παρακολούθηση παρουσιών παιδιών ανά σταθμό
- Παρακολούθηση παρουσιών εργαζομένων ανά σταθμό
- Ειδική διαχείριση δικαιολογητικών με σήμανση υποχρεωτικότητας
- Κάλυψη περιπτώσεων εγγραφών Voucher του προγράμματος ΕΣΠΑ «Εναρμόνιση Οικογενειακής και Επαγγελματικής Ζωής»
- Δυνατότητα Έκδοσης Αποδείξεων (ΑΠΥ) Τροφείων ή/και Σχολικού Δήμου
- Δυνατότητα Έκδοσης Αποδείξεων (ΑΠΥ) ΕΣΠΑ
- Δυνατότητα Ορισμού Κατηγοριών Έκπτωσης Γονέων
- Δυνατότητα παρακολούθησης Τρίτων Οφειλετών (ΑΠΥ, ΤΠΥ)
- Σύνδεση Μητρώου Ωφελούμενων με Μητρώο Voucher ΕΕΤΑΑ
- Δυνατότητα αποστολής των Αποδείξεων ΕΣΠΑ στο σύστημα Child care της ΕΕΤΑΑ
- Δυνατότητα Αυτοματοποιημένης Ενημέρωσης των Επιβεβαιωμένων Παρουσιών ΕΕΤΑΑ
- Να υπάρχει υποσύστημα Αποθήκης
- Δυνατότητα Καθορισμού μενού ανά ημέρα και συστατικών ανά μερίδα για κάθε παιδικό σταθμό
- Δυνατότητα Προϋπολογισμού Παραγγελιών ανά σταθμό
- Δυνατότητα παρακολούθησης Συμβάσεων προμηθευτών
- Δυνατότητα παρακολούθησης προμηθειών και υπολοίπων ειδών ανά παιδικό σταθμό
- Δυνατότητα παρακολούθησης αποθήκης (παραλαβή ειδών, αναλώσεων, προτεινόμενες ποσότητες επόμενης παραγγελίας κλπ.
- Δυνατότητα Παρακολούθησης Παγίων

- Να υπάρχει mobile εφαρμογή ενημέρωσης γονέων σε πραγματικό χρόνο διαθέσιμη σε Android και iOS
- Δυνατότητα παρακολούθησης Αργιών
- Δυνατότητα παρακολούθησης Αδειών Στελεχών
- Δυνατότητα Ορισμού Δικαιωμάτων Στελεχών ανά παιδικό Σταθμό
- Απεικόνιση των Ωφελούμενων στο Google Maps
- Να υπάρχει διασύνδεση με την ΑΑΔΕ μέσω του ΑΦΜ του Ωφελούμενου για τον έλεγχο των δηλωθέντων στοιχείων
- Δυνατότητα παρακολούθησης ΚΔΑΠ και ΚΔΑπ ΜΕΑ
- Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για Απομακρυσμένη Συνεδρία Στελεχών με Ωφελούμενων μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου (mobile app)
- Δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για πληρωμή των τροφείων με Κάρτα (Χρεωστική / Πιστωτική)
- Σύστημα αναφορών με δυνατότητα παραγωγής παραμετρικών αναφορών και δυνατότητα εξαγωγής σε αρχείο .doc, xls, pdf, (με διαβαθμισμένα δικαιώματα) καθώς και συνδυαστικά στατιστικά δεδομένα για την λήψη αποφάσεων της διοίκησης με δυνατότητα εξαγωγής σε excel.
- Αναλυτική καταγραφή ενεργειών που εκτελούνται στο σύστημα από τους χρήστες (logging)
- Πρόσβαση στο αρχείο καθημερινά όλο το 24ώρο μέσω του Π.Σ.

Με βάση τα παραπάνω το Π.Σ. θα είναι οργανωμένο σε υποσυστήματα δομών, ληπτών παροχών, αιτήσεων, στελεχών του Δήμου, τροφείων γονέων και ΕΣΠΑ, παρουσιών Παιδικών και Στελεχών, αποθήκης αναλωσίμων, διαχείρισης χρηστών και αναφορών κλπ., σε μία βάση δεδομένων η οποία θα ενημερώνεται διαρκώς και θα μπορεί ο Δήμος να παρακολουθεί τις παρεχόμενες υπηρεσίες του σε πραγματικό χρόνο, προκειμένου να υπάρχει οργανωμένη και αποδοτική διαχείριση για τους υπαλλήλους του Δήμου και καλύτερη και ταχύτερη εξυπηρέτηση για τους πολίτες.

Όλο το εν λόγω σύστημα θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί και να λειτουργεί στις υποδομές Κυβερνητικού Νέφους G-Cloud.

Επίσης οι Ωφελούμενοι γονείς ή κηδεμόνες του δήμου, θα έχουν την δυνατότητα να κατεβάσουν (download) δωρεάν την Mobile εφαρμογή, στα κινητά τηλέφωνα τους, ώστε να μπορούν να συνδεθούν στον λογαριασμό τους, με username/password ή με taxisnet και με OTP πιστοποίηση. Ειδικότερα η Mobile εφαρμογή θα πρέπει να αποτελείται από τις παρακάτω οντότητες:

- Διαχείριση Ανακοινώσεων: Παράδοση ανακοινώσεων σε γονείς σε πραγματικό χρόνο με e-mail αλλά και με push notification σε όλα τα κινητά. Η εφαρμογή δεν πρέπει να διαγράφει τις ανακοινώσεις μέχρι το τέλος της σχολικής χρονιάς
- Διαχείριση Ασύγχρονης εκπαίδευσης: Οι παιδικοί σταθμοί θα πρέπει να μπορούν να μοιράζονται τις δραστηριότητές και τα Project τους, ενώ οι δομές καθημερινά τα μαθήματα που παραδόθηκαν και αναθέτουν τις εργασίες για τους μαθητές, συνοδευόμενα από αρχεία όλων των τύπων
- Διαχείριση Ατομικής Ενημέρωσης: Ενημέρωση των γονέων για την καθημερινότητα του παιδιού τους. Για παράδειγμα : ενημέρωση για το πρόγραμμα σίτισης ή ύπνου, ή δραστηριοτήτων ή οποιοδήποτε άλλο σχόλιο

- Διαχείριση Φωτογραφιών: να γίνεται Ασφαλής διαμοιρασμός φωτογραφιών της καθημερινότητας των παιδιών, με εύκολο και άμεσο τρόπο χωρίς να χρειάζεται η δημοσίευση σε social media ή αποθήκευση σε CDs και USB memory stick(s)
- Διαχείριση Προσωπικών Μηνυμάτων: δυνατότητα συνομιλίας με γονείς, μέσα από ένα ελεγχόμενο περιβάλλον, όπου κανείς δεν χρειάζεται να ξέρει τον αριθμό του κινητού του συνομιλητή του. Με προστατευμένα προσωπικά δεδομένα, αποφεύγοντας έτσι την κατάχρηση από κάθε πλευρά καθώς η επικοινωνία πραγματοποιείται μόνο για ουσιαστικούς λόγους.
- Διαχείριση Ημερολογίου: Ανάρτηση εκδρομών, συναντήσεων γονέων, γιορτές και άλλες εκδηλώσεις στο ημερολόγιο του γονέα, ώστε οι γονείς να τις βλέπουν συγκεντρωμένες σε ένα σημείο και να έχουν τη δυνατότητα να τις συγχρονίσουν με το ημερολόγιο του κινητού τους.

Η Mobile εφαρμογή των γονέων πρέπει να είναι πλήρως ενοποιημένη με το Π.Σ. Για κάθε αίτηση γονέα που γίνεται αποδεκτή από τους Παιδικούς Σταθμούς, θα πρέπει να δημιουργείται αυτόματα λογαριασμός Παιδιού στην mobile εφαρμογή που έχει ο γονέας. Αυτόματα θα πρέπει να γίνονται και οι ενημερώσεις διακοπών ή διαγραφών ενός παιδιού.

#### Αναφορές

Το Π.Σ. θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα δημιουργίας παραμετρικών αναφορών, καθώς και συνδυαστικών στατιστικών δεδομένων που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν δυνητικά. Επίσης, θα παρέχεται η δυνατότητα σε εξουσιοδοτημένους χρήστες να δημιουργούν νέες αναφορές ανάλογα με τις ατομικές ανάγκες τους.

#### Υπηρεσίες Δράσης

Υπηρεσίες εγκατάστασης Εφαρμογών (Πλατφόρμα και Mobile App) στο Cloud

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

- Εγκατάσταση λογισμικού βάσης Δεδομένων
- Εγκατάσταση του λογισμικού Διαχείρισης Παιδικών Σταθμών
- Εγκατάσταση Mobile Apps για γονείς
- Τον έλεγχο της υποδομής cloud
- Το στήσιμο του μηχανισμού αντιγράφων ασφαλείας

Υπηρεσίες Παραμετροποίησης Εφαρμογών (Πλατφόρμα και Mobile App)

Στις υπηρεσίες παραμετροποίησης εφαρμογών και εξοπλισμού θα πρέπει να περιλαμβάνονται τα παρακάτω :

- Ενημέρωση των παραμετρικών πινάκων της εφαρμογής για την ορθή λειτουργία της
- Εισαγωγή των χρηστών του συστήματος
- Ενημέρωση των ρόλων και των δικαιωμάτων των χρηστών
- Ενημέρωση των παραμέτρων του Π.Σ.
- Συμπλήρωση των παραμέτρων του συστήματος

- Μετάπτωση Δεδομένων
- Επικύρωση Δεδομένων μετάπτωσης
- Δημιουργία Αναφορών - Αιτήσεων
- Έλεγχος σύνδεσης με συστήματα τρίτων εταιριών ή του Ελληνικού δημοσίου
- Μικρές αλλαγές βελτίωσης που πιθανόν να χρειαστούν

## Δράση 16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών

### Περιγραφή

Μέσω της πλατφόρμας, η αρμόδια υπηρεσία του Δήμου μπορεί άμεσα και αποτελεσματικά να γνωρίζει, κάθε λεπτομέρεια για τις θέσεις των επαγγελματιών σε κάθε υπαίθρια αγορά, καθώς και όλα τα απαραίτητα στοιχεία, πριν ακόμη επέμβει σε περίπτωση ελέγχου.

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής

Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα

Λειτουργία σε βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού

Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών

Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud

Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών

Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App

### Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API) το οποίο θα παρέχει τουλάχιστον τις εξής διεπαφές.

Άντληση όλων των αδειών

Τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου που αφορά στη λειτουργία των λαϊκών αγορών.

Καταγραφή και διαχείριση του αριθμού και του είδους των αδειών επαγγελματιών πωλητών λαϊκών αγορών που χορηγούνται.

Διαχείριση Προκηρύξεων Αδειών ή πιθανών κληρώσεων

### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή Διαχείρισης Αγορών και Υπαίθριου Εμπορίου θα πρέπει να προσφέρει:

Τήρηση Μητρώου και λειτουργικών στοιχείων χαρακτηριστικών Λαϊκής Αγοράς

Ορισμός της ημέρας της εβδομάδας και η τοποθεσία που θα λειτουργεί κάθε αγορά

Διαχείριση περιοδικότητας

Ορισμός Είδους Λαϊκής (Εβδομαδιαίας Λαϊκής, Εμποροπανήγυρη, )

Διαχείριση πλήθος θέσεων ανά Λαϊκή Αγορά

Διαχωρισμός Λαϊκών Αγορών ανά Δημοτική Ενότητα

Διαχείριση τιμολογίων / χρέωσης και διαφορετικών ΚΑ Προϋπολογισμού ανά Λαϊκή Αγορά

Δυνατότητα επιλογής Τρόπου Υπολογισμού ανά Λαϊκή Αγορά (ανά Ημέρα, ανά Ημέρα και ανά Θέση, ανά Ημέρα και ανά Θέση με χρήση του παρουσιολογίου και τις κείμενης νομοθεσίας για το 80% των παρουσιών, ανά Ημέρα και ανά Θέση με έκπτωση στην 1η θέση, ανά Θέση, κ.α.)

Δυνατότητα απενεργοποίησης Λαϊκής Αγοράς

Δυνατότητα ορισμού ωραρίου

Διαδικασία Κληρώσεων Θέσεων

Διαχείριση διαφορετικών κατηγοριών αιτήσεων για την κλήρωση με τις εξής τιμές, οι οποίες θα παίζουν ρόλο στον υπολογισμό της διαδικασίας της κλήρωσης: Πωλητές που διαθέτουν όλα τα νόμιμα φορολογικά παραστατικά και ΚΑΔ σχετικό με τη δραστηριοποίηση στο υπαίθριο εμπόριο (70%), Πωλητές βιομηχανικών ειδών αδειούχους λαϊκών αγορών και σε κατόχους παραγωγικής άδειας λαϊκών αγορών με αντικείμενο εκμετάλλευσης άνθη, φυτά και μεταποιημένα προϊόντα (20%), Αδειούχους πλανόδιου ή στάσιμου εμπορίου με αντικείμενο πώλησης από τα επιτρεπόμενα στις αγορές του παρόντος (10%), 70% - Πωλητές που διαθέτουν όλα τα νόμιμα φορολογικά παραστατικά και ΚΑΔ, 20% - Πωλητές βιομηχανικών ειδών αδειούχους λαϊκών αγορών και σε κατόχους, 10% - Αδειούχους πλανόδιου ή στάσιμου εμπορίου με αντικείμενο πώλησης

Ορισμός θέσεων προς κλήρωση

Αιτήσεις για συμμετοχή στην κλήρωση από συγκεκριμένο χρονικό διαστήματος

Αυτόματος τυχαίος υπολογισμός, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια της αίτησης

Ένδειξη επιτυχόντων, επιλαχόντων και απορριφθέντων Μητρώου Συναλλασσόμενων

Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών (έμποροι, παραγωγοί κλπ.)

Ευρετήριο συναλλασσόμενων

Καρτέλα συναλλασσόμενων

Συναιτερισμοί

Δραστηριότητες

Ειδικές κατηγορίες συναλλασσόμενων (Τρίτεκνοι, ΑμεΑ, Πολύτεκνοι)

Διαχείριση αδειών που εκδίδονται από την περιφέρεια με δυνατότητα διατήρησης της ιστορικότητας και των καταστάσεών τους

Αιτήσεις Πωλητών

Διαχείριση αιτήσεων ανά πωλητή, η κάθε αίτηση μπορεί να αφορά πάνω από μία θέσεις

Υποχρεωτικότητα επιλογής Λαϊκής Αγοράς, Είδος Αίτησης και Κατηγορία Κλήρωσης (εφόσον πραγματοποιηθεί η διαδικασία της κλήρωσης) και στοιχεία πρωτοκόλλου

Επιλογή επιθυμητών θέσεων

Δυνατότητα επισύναψης ηλεκτρονικών αρχείων

#### Παρουσιολόγιο

Συγκέντρωση πληροφορίας παρουσιολογίου

Άντληση δεδομένων της ένδειξης παρόν και απών από το Mobile View που χρησιμοποιούν οι υπάλληλοι

Συνδυαστικά Φίλτρα στα δεδομένα του παρουσιολογίου, π.χ. αναζήτηση παρουσιών ενός πωλητή σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

#### Εξειδικευμένη εφαρμογή (Mobile Responsive View) για υπαλλήλους ΟΤΑ

Δυνατότητα λήψης παρουσίας με δυνατότητα αναζήτησης με ΑΦΜ

Δυνατότητα επιτόπιας είσπραξης τέλους

Σύνδεση με φορητό εκτυπωτή

#### Χρεώσεις

Η Αναθέτουσα Αρχή υποχρεούται να παρέχει αναλυτική περιγραφή των διαθέσιμων διεπαφών της υφιστάμενης οικονομικής διαχείρισης και να εξασφαλίσει δοκιμαστικό περιβάλλον στις παρακάτω λειτουργικές ενότητες:

Βεβαιωτικά Σημειώματα και Αποδείξεις Είσπραξης

Δημιουργία Β.Σ. και Απόδειξη Είσπραξης σε ένα βήμα μέσω του Mobile Responsive View

Χρηματικοί Κατάλογοι

Δημιουργία Χ.Κ. με βάση τον επιλεγμένο τρόπο υπολογισμού

#### Προσωποποιημένη Πληροφόρηση Συναλλασσόμενου

Δυνατότητα πρόσβασης Πωλητή στο προφίλ του Συναλλασσόμενου

Δυνατότητα πρόσβασης Πωλητή στις αιτήσεις που έχει υποβάλλει και στις εγκριθείσες θέσεις προβάλλοντας την κατάστασή τους

Αυτοματοποιημένη ενημέρωση αποτελέσματος στην ολοκλήρωση της κλήρωσης μέσω email

#### Υποσύστημα Ταυτοποίησης Χρηστών

Ενιαία Ταυτοποίηση Χρηστών για τους υπαλλήλους ΟΤΑ

Ταυτοποίηση Χρηστών μέσω Taxisnet για τους Πωλητές

Δυνατότητα απόδοσης δικαιωμάτων πρόσβασης

Δυνατότητα διαχείρισης τρίτων εφαρμογών για την πρόσβαση στις παρεχόμενες διεπαφές

#### Δράση 14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων

##### Περιγραφή

Αντικείμενο του προτεινόμενου έργου είναι η προμήθεια και θέση σε λειτουργία του ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος Διαχείρισης και Μηχανογράφησης Κοινωνικών Υπηρεσιών και Δομών με σκοπό την εφαρμογή στοχευμένων στρατηγικών προστασίας των ατόμων σε ανάγκη και εφαρμογής ολοκληρωμένων ενεργητικών δράσεων κοινωνικής ένταξης των ευπαθών ομάδων του πληθυσμού του εκάστοτε Δήμου, ανεξάρτητα του μεγέθους αυτού.

Μέσω της εφαρμογής πρέπει να αντιμετωπίζονται διαχρονικά προβλήματα ανομοιογένειας στην άσκηση κοινωνικών πολιτικών, επικαλύψεις παρεμβάσεων σε τομείς κοινωνικών δράσεων και οργάνωσης σε επίπεδο χρηματοοικονομικού σχεδιασμού. Το ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα πρέπει να διαθέτει μια σειρά εργαλείων, δράσεων και προγραμμάτων κοινωνικών παρεμβάσεων με σκοπό:

- την άμεση και εύκολη εφαρμογή τους από τους κοινωνικούς λειτουργούς και τους διοικητικούς υπαλλήλους των Δήμων,
- την ενιαία διαχείριση των ευπαθών κοινωνικών ομάδων του δήμου ακολουθώντας bottom – up λογική σχεδιασμού,
- την προσαρμογή της πλατφόρμας σε κάθε δήμο ανεξαρτήτως μεγέθους, ωφελούμενων και στελεχιακού δυναμικού της κοινωνικής υπηρεσίας,
- την καταγραφή του αντίκτυπου των υφιστάμενων πολιτικών και την ανάδειξη νέων πρότυπων πρακτικών για την ενίσχυση της κοινωνικής μέριμνας και ευημερίας.

Η δυνατότητες της πλατφόρμα μέσω των προγραμμάτων κοινωνικών παρεμβάσεων πρέπει να μπορούν να καλύψουν κάθε δομή (πχ. Παντοπωλείου, Φαρμακείου, Παροχή Συσσιτίου, Ξενώνες Μεταβατικής Φιλοξενίας, Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων κλπ.) καθώς επίσης, μέσω των διαθέσιμων εργαλείων, να μπορούν να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις και τα χαρακτηριστικά της δομής και του Δήμου με εύκολο τρόπο προσφέροντας τη δυνατότητα στις υπηρεσίες του Δήμου να επεξεργαστεί καινοτόμα μοντέλα κοινωνικών παρεμβάσεων. Τα εργαλεία πρέπει να αποτελούν επιμέρους στοιχεία του λογισμικού που αφορούν υπηρεσίες που παρέχονται είτε ανεξάρτητα από ένα πρόγραμμα είτε αποτελώντας μέρος ενός προγράμματος (πχ. Διαδικτυακά Μαθήματα Ψυχικής Υγείας, Κοινωνικά Φροντιστήρια, Αθλητικές και Πολιτιστικές Εκδηλώσεις και άλλα). Παράλληλα, το λογισμικό πρέπει να έχει ενσωματωμένες δυνατότητες παρακολούθησης των διαθέσιμων χρηματοδοτικών εργαλείων σε συνδυασμό με τα προγράμματα κοινωνικών παρεμβάσεων και τις δράσεις. Κάθε Δήμος πρέπει να γνωρίζει από που χρηματοδοτείται κάθε δράση, τις επικαλύψεις που δημιουργούνται καθώς και τις δράσεις που χρηματοδοτούνται από Εθνικούς και Ευρωπαϊκούς πόρους.

Επιγραμματικά, η ψηφιακή πλατφόρμα πρέπει να καλύπτει:

- Δυνατότητα λειτουργίας στο G -Cloud
- Εγγραφή των ωφελούμενων στην πλατφόρμα (η εγγραφή μπορεί να πραγματοποιηθεί και από εξουσιοδοτημένο υπάλληλο του δήμου).
- DashBoard ωφελούμενων, που πρέπει να αποτελεί την προσωποποιημένη πληροφόρηση με τα διαθέσιμα – ενεργά – από τον Δήμο Προγράμματα Κοινωνικής Παρέμβασης και Δράσεις, τα Προγράμματα που συμμετέχει καθώς και ιστορικό με τα Προγράμματα και τις Δράσεις που έχει επωφεληθεί.

- Προγράμματα και όροι συμμετοχής. Οι διαχειριστές του συστήματος πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν προγράμματα, δράσεις και να ορίσουν τις ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής.
- Τη λήψη και αξιολόγηση αιτήσεων συμμετοχής σε Πρόγραμμα Κοινωνικής Παρέμβασης με διατήρηση αμφίδρομης επικοινωνίας μεταξύ των ενδιαφερόμενων και των υπηρεσιών.
- Διαφορετικά επίπεδα χρηστών εντός των Υπηρεσιών Κοινωνικής Πρόνοιας και των Δομών.
- Την διαχείριση των προγραμμάτων μέσω εργαλείων που πρέπει να παρέχει η πλατφόρμα, όπως ημερολόγιο ενεργειών, on-line καθορισμό ραντεβού με τους κοινωνικούς λειτουργούς, αυτόματη επικύρωση λήψης υπηρεσιών, αυτόματη εξόρυξη πληροφοριών με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης από δημόσια έγγραφα που αποτελούν κριτήρια αξιολόγησής των αιτήσεων περιορίζοντας στο ελάχιστο την χειροκίνητη καταχώρηση πληροφοριών από τους υπαλλήλους των δομών και επιταχύνοντας στο μέγιστο τη διαδικασία αξιολόγησης και άλλα που πρέπει να αυτοματοποιούν και να ενισχύουν τις εργασίες των στελεχών των κοινωνικών υπηρεσιών/δομών.
- Την εφαρμογή εργαλείων μηχανικής μάθησης για την επεξεργασία και αξιολόγηση πληροφοριών τόσο για την επιστημονική εκτίμηση της κατάστασης των ευάλωτων ομάδων που συμμετέχουν σε προγράμματα όσο και για την αξιολόγηση των ίδιων των δομών παροχής υπηρεσιών. Οι υποψήφιοι είναι υποχρεωμένοι να καταγράψουν τη λίστα των δεικτών που χρησιμοποιεί η εφαρμογή με σκοπό να καλύψει τις απαιτήσεις και τους στόχους του προγράμματος.
- Την αμφίδρομη επικοινωνία ευπαθών ομάδων/ωφελοούμενων και υπαλλήλων, κοινωνικών λειτουργών και ειδικών επιστημόνων του Δήμου.
- Απαίτηση από την εφαρμογή είναι η βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών κάθε φορέα προς όφελος πάντα των πολιτών και των ειδικών ομάδων που εξυπηρετούνται ή αναζητούν ειδικές υπηρεσίες από αυτούς.
- Να παρέχεται η δυνατότητα συλλογής στατιστικών αναφορών όλων των δομών, για τη μέτρηση της αποδοτικότητας

### **Αναμενόμενα οφέλη**

Το έργο θα συμβάλλει άμεσα και καθοριστικά στην οργάνωση, στο τρόπο λειτουργίας και υλοποίησης των προγραμμάτων που υλοποιούνται από τις υπηρεσίες πρόνοιας και στη βέλτιστη οργάνωση και εξυπηρέτηση των πολιτών που λαμβάνουν υπηρεσίες από τις συγκεκριμένες διευθύνσεις του Δήμου. Τα αναμενόμενα οφέλη ορίζονται ενδεικτικά ως εξής:

- Ανάπτυξη και διατήρηση ψηφιακού φακέλου ωφελοούμενου.
- Μείωση της γραφειοκρατίας.
- Τη μείωση του διοικητικού χρόνου για τον έλεγχο των προσφερόμενων υπηρεσιών.
- Τη βελτίωση του χρόνου ανταπόκρισης.
- Βελτίωση της αξιοπιστίας και της διαφάνειας των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- Εκσυγχρονισμό του τρόπου εργασίας των υπαλλήλων των κοινωνικών υπηρεσιών.
- Υιοθέτηση ψηφιακής κουλτούρας στο τρόπο λειτουργίας.

Τα παραπάνω αποτελούν ένα μικρό μέρος των αναμενόμενων άμεσων και έμμεσων αποτελεσμάτων από την εγκατάσταση και λειτουργία του συστήματος. Είναι σαφές ότι η προσθήκη νέων εργαλείων όπως αυτά

που αναλύονται στη συνέχεια θα προσφέρουν νέους τρόπους στους κοινωνικούς λειτουργούς και των ειδικούς επιστήμονες των υπηρεσιών να υλοποιήσουν έργα πάντοτε με γνώμονα την εξυπηρέτηση και την κοινωνική ένταξη των ευπαθών ομάδων.

### **Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας**

Τα παρακάτω χαρακτηριστικά καθορίζουν και το τρόπο αξιολόγησης του προσφερόμενου πληροφοριακού συστήματος:

- Ικανότητα του πληροφοριακού συστήματος να προσαρμόζει τη λειτουργικότητα του στη δομή και στο μέγεθος του φορέα.
- Ικανότητα δυναμικής προσαρμογής λειτουργικότητας και εργαλείων στο εύρος των αναγκών και των διεργασιών της εκάστοτε δομής.
- Ικανότητα αυτοματοποίησης διεργασιών (αυτόματος έλεγχος εγγράφων για τον έλεγχο επιλεξιμότητας).
- Ικανότητα μέσω της ενεργοποίησης ψηφιακών εργαλείων, αναβάθμισης του επιστημονικού αντίκτυπου των διεργασιών που πραγματοποιούν οι κοινωνικές υπηρεσίες.
- Ικανότητα επεξεργασίας μεγάλου όγκου δεδομένων και δημιουργίας προβλεπτικών μοντέλων μέσω εφαρμογής μεθόδων μηχανικής μάθησης.
- Ικανότητα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα.

### **Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

Ο Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πλήρη συμμόρφωση με τον Κανονισμό για την Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR)-679/2016 της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Για την επιτυχημένη προστασία της ιδιωτικότητας, ο Οικονομικός Φορέας θα μεριμνήσει για την προληπτική ενσωμάτωση κανόνων ιδιωτικότητας από το στάδιο του σχεδιασμού του πληροφοριακού συστήματος («Privacy by Design and by Default»). Με την ενσωμάτωση της «Privacy by Design and by Default» πολιτικής, ο κίνδυνος επέμβασης στην ιδιωτικότητα μπορεί να ελαχιστοποιηθεί.

Οι βασικές αρχές πάνω στις οποίες θα πρέπει να αναπτύξει ο Οικονομικός Φορέας το σύστημα είναι:

- Πρόληψη και όχι Αντίδραση. Δρα ενεργητικά και όχι διορθωτικά,
- Προστασία της ιδιωτικότητας ως προεπιλεγμένη ρύθμιση,
- Ενσωμάτωση προστασίας της ιδιωτικότητας στο σχεδιασμό,
- Πλήρης λειτουργικότητα με σκοπό θετικό και όχι μηδενικό αποτέλεσμα,
- Καθολική ασφάλεια (End to End security) και πλήρης προστασία καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του πληροφοριακού συστήματος,
- Ορατότητα και διαφάνεια,
- Σεβασμός στην ιδιωτικότητα του χρήστη.

Οι αρχές αυτές θα πρέπει να εφαρμοστούν στο πλαίσιο της ελαχιστοποίησης των προσωπικών δεδομένων, δηλαδή στην αρχή πως η συλλογή, η χρήση, ο διαμοιρασμός και η διατήρηση προσωπικών δεδομένων πρέπει να ελαχιστοποιείται στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό.

Επίσης κατά την υλοποίηση του έργου θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Το συναφές θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. για το απόρρητο των επικοινωνιών – Ν.4411/2016, Ν. 4070/2012, Ν.3917/2011, Ν.3674/2008, κλπ, για την προστασία των προσωπικών δεδομένων - Γενικός Κανονισμός Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων ΕΕ GDPR 2016, κλπ.)
- Η πολιτική ασφάλειας (και οι υποκείμενες προδιαγραφές και περιορισμοί) του G- Cloud και του δικτύου «ΣΥΖΕΥΞΙΣ».

#### Γενικές προδιαγραφές σχεδιασμού συστήματος

Οι γενικές προδιαγραφές που θα καλύπτουν το σύνολο του Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι οι εξής:

- Αρθρωτή αρχιτεκτονική (modular) του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις και αναβαθμίσεις.
- Διασφάλιση της εμπιστευτικότητας, ακεραιότητας και διαθεσιμότητας (CIA – Confidentiality, Integrity, Availability) των δεδομένων.
- Ικανοποίηση των απαιτήσεων ασφαλούς ανάπτυξης συστημάτων (security by design και default), καθώς και οι απαιτήσεις προσωπικών δεδομένων και της ιδιωτικότητας (privacy by design and default).
- Λεπτομερής καταγραφή των ενεργειών των χρηστών (auditing logging) και τροποποιήσεων των δεδομένων (trace ability), έτσι ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος για τον εντοπισμό προβλημάτων ασφάλειας και αντίστοιχων αιτιών που τα προκάλεσαν.
- Παροχή και διαχείριση των προσφερόμενων υπηρεσιών υποστήριξης σε υψηλό επίπεδο σύμφωνα με αρχές που προέρχονται από διεθνείς καλές πρακτικές.
- Διαλειτουργικότητα με τα υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής αλλά και κυβερνητικών και όχι μόνο υπηρεσιών.

#### Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

- Η αρχιτεκτονική του συστήματος πρέπει να ικανοποιεί τις παρακάτω απαιτήσεις:
- Modular εφαρμογή και λειτουργία επιμέρους έργων (projects) κάθε διεύθυνσης κοινωνικής μέριμνας. Το σύστημα πρέπει να επιτρέπει στον διαχειριστή του συστήματος την δημιουργία ενός νέου προγράμματος και την σύνθεση των εργαλείων που θα περιλαμβάνει.
- Κάθε εργαλείο εκτελεί διαφορετική λειτουργία. Το πληροφοριακό σύστημα θα διαθέτει τα ακόλουθα εργαλεία α) Εργαλείο Διαχείρισης Ραντεβού, β) Εργαλείο Επιλογής Υφιστάμενης Φόρμας ή Δημιουργία Νέας, γ) Εργαλείο Σχεδιασμού και Δημοσίευσης Δράσεων, δ) Εργαλείο Επιλογής Υφιστάμενου Ερωτηματολογίου, ε) Εργαλείο Πιστοποίησης Λήψης Υπηρεσίας από πολίτη-ωφελούμενο προγράμματος.
- Κάθε πρόγραμμα μπορεί να περιλαμβάνει ένα ή και περισσότερα εργαλεία. Οι πολίτες μπορούν να είναι ωφελούμενοι σε ένα ή περισσότερα προγράμματα.
- Το σύνολο των πληροφοριών θα αποθηκεύονται σε μια ενιαία, κεντρική βάση δεδομένων αλλά η πρόσβαση στις πληροφορίες θα ακολουθεί κανόνες με βάση τα δικαιώματα του εκάστοτε χρήστη.
- Η εφαρμογή θα είναι Web based και προσβάσιμη από browsers όπως οι Chrome, Mozilla Firefox, Edge, Safari.
- Το πληροφοριακό σύστημα θα υποστηρίζει επίπεδα χρηστών και θα εξασφαλίζεται η ασφάλεια των δεδομένων με εφαρμογή σχετικών διεθνώς αποδεκτών πρωτοκόλλων ασφαλείας.

### Λειτουργικές Απαιτήσεις

- Επίπεδο Παρουσίασης
  - Όσον αφορά στην παρουσίαση του περιεχομένου και των υπηρεσιών, η διαδικτυακή πύλη και οι σχετικές διεπαφές, μέσω της οποίας θα γίνεται η παρουσίαση του βασικού περιεχομένου του συστήματος και η αλληλεπίδραση με το χρήστη, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένη ώστε να επιτρέπει στους χρήστες να αξιοποιήσουν το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, διαφορετικά το σύστημα κινδυνεύει να μην είναι λειτουργικό.
- Επίπεδο Υποσυστημάτων
  - Το επίπεδο αυτό αφορά το σύνολο των λειτουργικών υποσυστημάτων και των υπηρεσιών που θα διαχειρίζεται και θα παρέχονται από το σύστημα. Οι συγκεκριμένες ενότητες του συστήματος αναλύονται σε επόμενη ενότητα του παρόντος. Οι Οικονομικοί Φορείς θα πρέπει να τεκμηριώσει τον τρόπο με τον οποίο θα ολοκληρωθούν τα προσφερόμενα λογισμικά στα οποία θα στηριχθεί η ανάπτυξη της απαιτούμενης λειτουργικότητας.
- Επίπεδο Δεδομένων
  - Το επίπεδο δεδομένων αφορά στο σύνολο των δεδομένων και των πηγών αυτών που αφορούν το υπό ανάπτυξη σύστημα. Το σύστημα της βάσης δεδομένων, το οποίο θα αποθηκεύει τα δεδομένα αυτά, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ασφάλεια, ταχύτητα, συνοχή, σταθερότητα και ευκολία στην εγκατάσταση.

### Λειτουργικά χαρακτηριστικά συστήματος

Το πληροφοριακό σύστημα θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Πρόγραμμα: Κάθε φορέας θα μπορεί αν επιλέξει ή να δημιουργήσει το/τα δικά του προγράμματα. Κάθε πρόγραμμα νοείται ένα πρόγραμμα δομής ή της ίδιας της υπηρεσίας που περιλαμβάνει ενδεικτικά, φόρμα υποβολής αίτησης, αυτόματη επεξεργασία αίτησης και επισυναπτόμενων αρχείων, έκδοση λίστας πολιτών που έχουν υποβάλει αίτημα και λίστα τελικών ωφελούμενων από το πρόγραμμα, εργαλεία υλοποίησης του προγράμματος, όπως για παράδειγμα, συμμετοχή σε μια δραστηριότητα, απάντηση ερωτηματολογίου, λήψη έγκρισης για παραλαβή τροφίμων, καταγραφής εισόδου και εξόδου από υπηρεσία και άλλες δυνατότητες που ικανοποιούν το στόχο του προγράμματος.
- Εργαλεία: Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εργαλεία αποτελούν ανεξάρτητες λειτουργίες που μπορούν να ενσωματωθούν σε ένα έργο, στο σύνολο τους ή ξεχωριστά. Το προσφερόμενο πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω εργαλεία:
  - ο Εργαλείο on-line διαχείρισης ραντεβού. Ο ωφελούμενος μπορεί να δει το ημερολόγιο και τη διαθεσιμότητα του υπαλλήλου της υπηρεσίας πρόνοιας του φορέα, του ειδικού επιστήμονα (ιατρού, γυμναστή, ψυχολόγου κ.ά.) και να αιτηθεί ραντεβού σε ώρα και σημείο διενέργειας. Εφόσον, γίνει αποδεκτό το ραντεβού λαμβάνει μήνυμα αποδοχής ή άρνησης.
  - ο Εργαλείο δημιουργίας, διαχείρισης, δημοσίευσης και λήψης αιτήσεων από πολίτες που επιθυμούν την ένταξη τους σε κάποιο πρόγραμμα (πρόγραμμα δομής ή άλλη υπηρεσία κοινωνικής μέριμνας).
  - ο Εργαλείο δημιουργίας, διαχείρισης, δημοσίευσης και λήψης ερωτηματολογίων από ωφελούμενους που έχουν ενταχθεί σε κάποιο πρόγραμμα. Το εργαλείο περιλαμβάνει και τη δυνατότητα προώθησης μέσω της εφαρμογής (notification) ή μέσω μαζικής αποστολής email μόνο στους ωφελούμενους ενός προγράμματος.
  - ο Εργαλείο δημιουργίας, διαχείρισης και διάθεσης παροχών είδους προς ωφελούμενους προγράμματος.

ο Εργαλείο Επιβεβαίωσης Λήψης Παροχής. Για κάθε ωφελούμενο που είτε εγγράφεται σε μια δράση παροχής υπηρεσίας ή/και είδους το εργαλείο εκδίδει μοναδικό barcode ή κωδικό. Ο αρμόδιος υπάλληλος επιβεβαιώνει τη εγκυρότητα του ωφελούμενου με mobile εφαρμογή αναγνώρισης και επικύρωσης.

- Δεξαμενή Ωφελούμενων: Για κάθε πρόγραμμα υπάρχει διακριτή δεξαμενή ωφελούμενων που είναι προσβάσιμη από χρήστες της υπηρεσίας με αντίστοιχα δικαιώματα. Το σύνολο των προγραμμάτων δημιουργούν την δεξαμενή ωφελούμενων του φορέα και ομοίως η δεξαμενή ωφελούμενων του φορέα είναι προσβάσιμη από εξουσιοδοτημένους χρήστες.

- Καρτέλα Πολίτη: Κάθε πολίτης που εγγράφεται στο πληροφοριακό σύστημα και δεν έχει ενταχθεί σε κάποιο πρόγραμμα έχει πρόσβαση στην προσωπική του καρτέλα όπου μπορεί να τροποποιήσει πληροφορίες (τηλέφωνο, email κ.ά.) ενώ μπορεί και να ανεβάσει αρχεία για μελλοντική χρήση κατά την υποβολή σε κάποιο πρόγραμμα.

- Καρτέλα Ωφελούμενου: Ωφελούμενος ορίζεται ο πολίτης που έχει εγγραφεί επιτυχώς στο πληροφοριακό σύστημα και μια τουλάχιστον αίτηση για ένταξη του σε κάποιο από τα προγράμματα του φορέα έχει γίνει αποδεκτή. Ο Ωφελούμενος πέραν των προσωπικών στοιχείων θα έχει πρόσβαση σε πληροφορίες του προγράμματος ανάλογα με τα εργαλεία που το εκάστοτε πρόγραμμα έχει ενεργοποιημένα.

- Καρτέλα Διαχειριστή: Κάθε φορέας θα έχει έναν Admin User που θα είναι υπεύθυνος για την συνολική διαχείριση των προγραμμάτων και των εργαλείων ενώ θα είναι και αυτός που θα δημιουργεί νέους χρήστες και θα τους δίνει εξουσιοδότηση για τη πρόσβαση σε ένα ή περισσότερα προγράμματα. Ο Admin θα μπορεί να βλέπει τη δεξαμενή των ωφελούμενων του φορέα λαμβάνοντας αναφορές.

- Καρτέλα Διαχειριστή Προγράμματος: Οι διαχειριστές προγραμμάτων είναι υπεύθυνοι για το/τα προγράμματα, παρακολουθούν και επιβλέπουν μέσα από το λογισμικό την δεξαμενή των ωφελούμενων, των δράσεων ή/και των ραντεβού που προγραμματίζονται και εκτελούνται κατά την εξέλιξη τους, λαμβάνουν τις αιτήσεις υποβολής, δημοσιεύουν τις λίστες των εγκεκριμένων ωφελούμενων, προωθούν τα ερωτηματολόγια προς τους ωφελούμενων, επεξεργάζονται τα αποτελέσματα και έχουν την αρμοδιότητα επικοινωνίας με τους ωφελούμενους σε περίπτωση που χρειαστεί.

- Καρτέλα Ειδικού Επιστήμονα: Οι ειδικοί επιστήμονες υποστηρίζουν τους διαχειριστές του προγράμματος στην υλοποίηση τους. Συγκεκριμένα παρέχουν υπηρεσίες υποστήριξης στους ωφελούμενους ή/και υπηρεσίες διερεύνησης αναγκών. Κάθε ειδικός επιστήμονας ορίζεται από τον Διαχειριστή τόσο σε σχέση με την ειδικότητα του και το σημείο που εκτελεί τις υπηρεσίες του όσο και σε σχέση με το πρόγραμμα που εμπλέκεται. Κάθε Ειδικός Επιστήμονας μπορεί να εμπλέκεται από ένα σε πολλά προγράμματα. Αντίστοιχα έχει πρόσβαση μόνο στη δεξαμενή των ωφελούμενων που έχει αρμοδιότητα. Επίσης, ο Ειδικός Επιστήμονας μέσα από την εφαρμογή έχει πρόσβαση στη καρτέλα του ωφελούμενου μόνο και αν έχει καθοριστεί ραντεβού με τον ωφελούμενο. Μετά το πέρας του ραντεβού ο ειδικός επιστήμονας μπορεί να γράψει πληροφορίες στη καρτέλα του ωφελούμενου σε ελεύθερο πεδίο ή/και σε προκαθορισμένες επιλογές που καθορίζονται από το πρόγραμμα.

- Οριζόντια Εργαλεία: Ως οριζόντια εργαλεία ορίζονται τα εργαλεία που έχουν πρόσβαση στο σύνολο των ωφελούμενων και εγγεγραμμένων πολιτών και παρέχουν τις παρακάτω δυνατότητες:

ο Εργαλείο Επεξεργασίας Δεδομένων: Το εργαλείο αυτό έχει πρόσβαση σε μη κρίσιμα-προσωπικά δεδομένα της βάσης και ο στόχος του είναι να μπορεί αν επεξεργαστεί πληροφορίες για την αναζήτηση patterns.

ο Εργαλείο Επικοινωνίας: Μέσω του εργαλείου επικοινωνίας θα μπορεί ο Admin του συστήματος να προωθήσει ενημερώσεις για νέα προγράμματα ή μηνύματα που αφορούν την υπηρεσία προς όλους τους εγγεγραμμένους χρήστες.

ο Εργαλείο Παραπομπής: Κάθε ειδικός επιστήμονας έχει δυνατότητα να παραπέμψει έναν ωφελούμενου σε άλλο ειδικό επιστήμονα. Στη περίπτωση αυτή ο Ειδικός Επιστήμονας έχει πρόσβαση στη λίστα των υπόλοιπων ειδικών επιστημόνων που έχουν αρμοδιότητα στο συγκεκριμένο πρόγραμμα. Για κάθε παραπομπή το σύστημα ενημερώνει αυτόματα τον διαχειριστή του προγράμματος ενώ ο ειδικός επιστήμονας που δέχεται την παραπομπή αποκτά πρόσβαση στον φάκελο του ωφελούμενου μόνο και εφόσον κάνει αποδεκτή την παραπομπή.

ο Πλατφόρμα Λειτουργίας: Η πλατφόρμα λειτουργίας είναι το κεντρικό λογισμικό που σχεδιάζονται τα προγράμματα με την ενσωμάτωση εργαλείων και ολοκληρώνονται οι εργασίες άμεσα, με έξυπνο τρόπο, με συνδεδεμένες λειτουργίες, με επεξεργασία πληροφοριών, οπτική παρουσίαση και με εργαλεία χρόνου εκτέλεσης των διεργασιών.

ο Βάση δεδομένων: Η βάση δεδομένων «big data» με λειτουργίες aggregation, ομαλοποίησης, διαχείρισης σε πραγματικό χρόνο και λήψη ιστορικών δεδομένων.

ο Εργαλεία Ασφαλείας: Τα εργαλεία ασφαλείας διαχειρίζονται την αυθεντικοποίηση των χρηστών και της πρόσβασης στην εφαρμογή, διασφαλίζουν την ασφάλεια της εφαρμογής, των διασυνδέσεων με τρίτα συστήματα και τα layers σε cloud λειτουργία.

ο Interface Εφαρμογής: Το περιβάλλον της εφαρμογής θα είναι απλό και φιλικό. Η διαχείριση των προγραμμάτων και των εργαλείων καθώς επίσης και η ενημέρωση για τις αλλαγές που πραγματοποιούνται από τη χρήση του λογισμικού από τους διαχειριστικές του προγράμματος, τους ειδικούς επιστήμονες και τους πολίτες/ωφελούμενους. Παράλληλα, θα υποστηρίζονται δυνατότητες αναφορών.

ο Application Ελέγχου Εγκυρότητας Λήψης Παροχής: Μέσα από mobile πρόσβαση στην εφαρμογή θα προσφέρεται η δυνατότητα σε συγκεκριμένους χρήστες να ενεργοποιήσουν τον barcode scanner ή να καταχωρήσουν έναν κωδικό, για την επιβεβαίωση της εγκυρότητας λήψης παροχής από ωφελούμενο. Η εφαρμογή θα ενημερώνει την Πλατφόρμα Λειτουργίας για την λήψη της παροχής.

Η προσφερόμενη εφαρμογή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη και στις δύο πλατφόρμες iOS και Android ενώ ο ανάδοχος κατά στο στάδιο της παραμετροποίησης/αρχικοποίησης είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την εφαρμογή στις ανάγκες/απαιτήσεις της Αναθέτουσας Αρχής σχετικά με την υφιστάμενες Δομές, παροχές και επιδόματα που προσφέρει ο Δήμος στους Πολίτες.

#### **Δράση 15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ**

Η εφαρμογή στοχεύει στην βέλτιστη διαχείριση Αθλητικών και Πολιτιστικών Χώρων και Χώρων Εκδηλώσεων του Δήμου. Οι χώροι αυτοί μπορεί να είναι κλειστοί ή ανοικτοί χώροι άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας του Δήμου και το λογισμικό θα διευκολύνει τους πολίτες του Δήμου που επιθυμούν να χρησιμοποιήσουν ή να επισκεφθούν τις παρεχόμενες υποδομές. Ειδικότερα η Δράση θα έχει εφαρμογή σε όλες τις αθλητικές εγκαταστάσεις που περιγράφονται στη με αριθμό 368/2024 (ΑΔΑ 6Ω8ΔΩ10-ΡΘΜ) Απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου **πλην της «ΟΜΑΔΑΣ Γ2»**, καθώς και στις Δομές «Εικαστικό Εργαστήρι Άρτιον», «Σχολή Χορού» και «Γυμναστήριο Ενηλίκων». Η εφαρμογή αποτελεί ένα ενιαίο διαχειριστικό εργαλείο μέσω του οποίου είναι εφικτή:

- Η εγγραφή των Χρηστών/Δημοτών
  - ο Κατά την εγγραφή τους οι χρήστες θα μπορούν να υποβάλλουν έγγραφα που σχετίζονται με τη δραστηριότητα που αφορά στο χώρο που επιθυμούν να εγγραφούν/χρησιμοποιήσουν. Για παράδειγμα, εφόσον εγγραφούν σε χώρο άθλησης οι

χρήστες/δημότες της εφαρμογής θα πρέπει να μπορούν να υποβάλλουν πιστοποιητικά υγείας, γέννησης κ.ά. Το σύστημα της εγγραφής θα είναι παραμετρικό και θα συνδέεται άμεσα με το είδος του χώρου που διατίθεται.

- Η επιλογή πλάνου χρήσης των υποδομών
- Η ηλεκτρονική πληρωμή (είτε αποκοπή είτε συνδρομητικά)
- Η έκδοση ηλεκτρονικού πιστοποιητικού για τον έλεγχο κατά την πρόσβαση
- Δημιουργία τιμοκαταλόγων για κάθε χώρο και ειδικών τιμοκαταλόγων ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του δημότη που εγγράφεται (ηλικία, ΑΜΕΑ, κ.ά.)

Παράλληλα, ο διαχειριστής της εφαρμογής μπορεί να στείλει μαζικές ενημερώσεις προς τους εγγεγραμμένους πολίτες ή ακόμα και ατομικές ενημερώσεις. Μέσω της εφαρμογής επιτυγχάνεται:

- Διαχειριστικό εργαλείο μητρώου χρηστών.
- Διαχείριση εγγραφών
- Διαχείριση εγγράφων και συνδρομών και αναλυτική παρακολούθηση τους.
- Δυνατότητα Μαζικής ενημέρωσης στοιχείων των μελών
- Αυτοματοποιημένη επικοινωνία με όλα τα μέλη ή ομάδες μελών μέσω ειδοποιήσεων (email, sms)
- Πληροφορίες για όλες τις δομές και κατηγορίες μελών σε μία βάση δεδομένων
- Ηλεκτρονική πληρωμή των συνδρομών και εκτύπωση αποδεικτικού συναλλαγής
- Δυνατότητα προβολής Ιστορικού Πληρωμών Μελών
- Καθορισμός διαφορετικών πολιτικών χρεώσεων κατηγοριών μελών
- Δυνατότητα επιλογής δόσεων σε μία συνδρομή
- Ελεγχόμενη Πρόσβαση χρηστών
- Καταγραφή και παρακολούθηση παρουσιών με QR code
- Πλήρες σύστημα υπενθυμίσεων μητρώου μελών
- Δυνατότητα διαχείρισης συγκαταθέσεων

Η προσφερόμενη εφαρμογή θα πρέπει να διατίθεται και σε mobile app και στις δύο πλατφόρμες iOS και Android.

### **Δράση 30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος**

Περιγραφή

Η διαδικτυακή εφαρμογή αυτή θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου. Οι πολίτες μέσω αυθεντικοποίησης σχολιάζουν, συνδιαλέγονται με τη δημοτική αρχή, προτείνουν, απαντούν σε ερωτηματολόγια σε θέματα που άπτονται του Δήμου. Ως αποτέλεσμα θα δημοσιεύονται οι προτάσεις των πολιτών με βάση τις πιο δημοφιλείς επιλογές.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τις εξής δυνατότητες:

- διαβούλευση μέσω web εφαρμογής που θα εγκατασταθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου
- δυνατότητα δημιουργίας του περιεχόμενου (ερωτήσεις, παρουσίαση σχεδίων, κτλ) της διαβούλευσης
- δυνατότητα επιλογής του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο Δήμος
- δημοσιοποίηση της διαβούλευσης μέσω κοινωνικών δικτύων και της ιστοσελίδας του Δήμου
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App

- **Εργαλείο Δημόσιας Διαβούλευσης**

- ο λίστα από θέματα που θέτονται προς διαβούλευση από τον Δήμο προς τους πολίτες με δυνατότητα ορισμού συγκεκριμένης ημερομηνίας έναρξης και λήξης της συζήτησης
- ο δυνατότητα προσθήκης αναλυτικής περιγραφής και multimedia περιεχομένου, όπως φωτογραφίες και βίντεο
- ο λογική ακολουθία από μηνύματα και επώνυμες απαντήσεις πολιτών ανά διαβούλευση
- ο δυνατότητα υποχρεωτικής έγκρισης πριν δημοσιευτούν τα μηνύματα από το διαχειριστή του συστήματος
- ο μόνο όσοι είναι εγγεγραμμένοι έχουν τη δυνατότητα να προσθέσουν το δικό τους σχόλιο σε κάποιο συγκεκριμένο θέμα
- ο μηχανισμοί κοινοποίησης σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε Facebook, Twitter και LinkedIn
- ο μηχανισμός γρήγορης υποστήριξης του θέματος τύπου «Μου αρέσει» (like)
- ο δημοσίευση σχετικών εγγράφων, π.χ. αποφάσεων, ΦΕΚ, κτλ

- **Εργαλείο Προτάσεων**

- ο οι πολίτες και οι συλλογικοί φορείς τους μπορούν να διατυπώσουν αιτήματα προς τον Δήμο καταχωρώντας τίτλο, αναλυτική περιγραφή και multimedia περιεχόμενο για να περιγράψουν την πρότασή τους
- ο δυνατότητα υποχρεωτικής έγκρισης πριν δημοσιευτούν οι προτάσεις
- ο μηχανισμοί κοινοποίησης σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε Facebook, Twitter και LinkedIn
- ο μηχανισμός γρήγορης υποστήριξης του θέματος τύπου «Μου αρέσει» (like)
- ο μόνο όσοι είναι εγγεγραμμένοι έχουν τη δυνατότητα να προσθέσουν το δικό τους σχόλιο
- ο δυνατότητα ορισμού πλήθους ψήφων από το διαχειριστή
- ο δυνατότητα ψήφου από τους εγγεγραμμένους χρήστες

- **Εργαλείο Σύντομων Δημοσκοπήσεων**

- ο δυνατότητα δημιουργίας δημοσκόπησης από το διαχειριστή με την επιλογή μιας ερώτησης και πολλών απαντήσεων
- ο μόνο όσοι είναι εγγεγραμμένοι έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν μόνο μία από τις απαντήσεις
- ο μηχανισμοί κοινοποίησης σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε Facebook, Twitter και LinkedIn
- ο μηχανισμός γρήγορης υποστήριξης του θέματος τύπου «Μου αρέσει» (like)

- **Εργαλείο Σύνθετων Ερωτηματολογίων**

- ο δυνατότητα δημιουργίας σύνθετων ερωτηματολογίων που μπορεί να αποτελούνται από ερωτήσεις και απαντήσεις:
  - πολλαπλής επιλογής

- μοναδικής επιλογής από λίστα με δυνατότητα επιλογής τιμής «Άλλο», όπου μπορεί ο χρήστης να συμπληρώσει δικό του κείμενο
  - ελεύθερου κειμένου
  - κλίμακας από 1-5 με δυνατότητα διαφορετικής περιγραφής, π.χ. Καθόλου, σημαντικό, Λίγο σημαντικό, Μέτρια σημαντικό, Σημαντικό, Πολύ σημαντικό
  - Ναι/ Όχι
- δυνατότητα προσθήκης τίτλου, αναλυτικής περιγραφής και multimedia περιεχομένου, όπως φωτογραφίες και βίντεο
  - μηχανισμοί κοινοποίησης σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε Facebook, Twitter και LinkedIn
  - μηχανισμός γρήγορης υποστήριξης του θέματος τύπου «Μου αρέσει» (like)
  - αυτόματο πλαίσιο ελέγχου σε κάθε ερωτηματολόγιο, το οποίο είναι απαραίτητο να επιλεγεί κατά την υποβολή από τους χρήστες για την κατανόηση των όρων χρήσης του ερωτηματολογίου
- **Εργαλείο Συμμετοχικού Προϋπολογισμού**
    - προσομοίωση πώς θα διένειμαν οι πολίτες ένα ποσό του Προϋπολογισμού σε έργα. Ο κάθε χρήστης λαμβάνει ένα αρχικό ποσό από το διαχειριστή του συστήματος, το οποίο καλείται να διαμοιράσει επιλέγοντας συγκεκριμένα έργα του τεχνικού προγράμματος. Κάθε φορά που ο χρήστης θα επιλέγει ένα έργο, ο προϋπολογισμός του θα μειώνεται. Με αυτό τον τρόπο θα μπορεί ο κάθε πολίτης να δημιουργήσει το δικό του τεχνικό πρόγραμμα και να δώσει προτεραιότητα στα έργα που επιθυμεί
    - η λίστα των έργων παρέχει αναλυτική περιγραφή, τοποθεσία, σχετικά έγγραφα, multimedia περιεχόμενο, κ.α.
    - ο σχολιασμός των έργων είναι εφικτός και πάλι μόνο για τους εγγεγραμμένους χρήστες
    - μηχανισμοί κοινοποίησης σε μέσα κοινωνικής δικτύωσης σε Facebook, Twitter και LinkedIn
    - μηχανισμός γρήγορης υποστήριξης του θέματος τύπου «Μου αρέσει» (like)
  - **Εργαλείο Στατιστικών**
    - **Διαβουλεύσεις:** Ανά κατάσταση διαβούλευσης, πλήθος likes, πλήθος σχολίων, πλήθος προβολών
    - **Προτάσεων:** Ανά κατάσταση διαβούλευσης, πλήθος likes, πλήθος σχολίων, πλήθος προβολών, πλήθος υπογραφών. Λίστα προτάσεων με τις περισσότερες υπογραφές και ολοκληρωμένες προτάσεις
    - **Ερωτηματολόγιο:** πλήθος likes, πλήθος σχολίων, πλήθος προβολών, πλήθος συμμετοχών
    - **Συμμετοχικός Προϋπολογισμός:** πλήθος likes, πλήθος σχολίων, πλήθος προβολών, πλήθος συμμετοχών

Διασύνδεση με τρίτα συστήματα

**Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ, συγκεκριμένα άντληση:**

- επιλεγμένων ΚΑ Δαπανών προϋπολογισμού

- εγκριθέντων ποσών προϋπολογισμού
- αναμορφώσεων προϋπολογισμού
- πληρωθέντων προϋπολογισμού
- υπόλοιπο προς εκτέλεση

**Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Διαχείρισης Έργων του ΟΠΣ, συγκεκριμένα άντληση:**

- τίτλων και περιγραφές έργων από το Τεχνικό Πρόγραμμα και συσχέτιση με ΚΑ προϋπολογισμού
- καταστάσεις έργων, σύμφωνα με την εκτέλεση του Τεχνικού Προγράμματος

**Β. Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based) και να μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Open source) (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.

Το mobile app πρέπει να λειτουργεί τόσο σε iOS όσο και σε Android συστήματα.

**Δράση 31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων**

**Περιγραφή**

Η διαδικτυακή εφαρμογή αυτή στοχεύει στην διευκόλυνση της δημιουργίας μιας Συνεδρίασης, του ορισμού των θεμάτων, της σειράς με την οποία θα συζητηθούν τα θέματα, καθώς και τις Αποφάσεις που έχουν ληφθεί. Η ισχυρή διαδικασία αναζήτησης θα πρέπει να επιτρέπει τη γρήγορη εύρεση μιας απόφασης καθώς και την αποστολή της σε άλλη υπηρεσία. Οι αποφάσεις θα πρέπει να συνδέονται με πρότυπα εντύπων και απλοποιούν ακόμη περισσότερο τη συγγραφή μιας απόφασης, αφού η εφαρμογή θα πρέπει να ενημερώνει πολλά από τα στοιχεία του εγγράφου αυτόματα.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει τις εξής δυνατότητες:

- διαχείριση όλων των συλλογικών οργάνων, διαδικασιών και αρχείων σχετικών με τη λήψη αποφάσεων του Οργανισμού. Διαχειρίζεται π.χ. αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου, Οικονομικής Επιτροπής, Επιτροπής Ποιότητας Ζωής, Εκτελεστικής Επιτροπής, Τοπικές Επιτροπές όπως και αποφάσεις Δημάρχου.
- παροχή ξεχωριστών δικαιωμάτων ανά συλλογικό όργανο
- διαχείριση των μελών των συλλογικών οργάνων με ιστορικότητα θητείας όπως και τις παρουσίες / απουσίες και ψήφους αυτών ανά συνεδρίαση και ανά απόφαση
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App
- **διαχείριση των θεμάτων**
  - καταστάσεις θεμάτων (διαθέσιμο, μη διαθέσιμο, νέο και σε συνεδρίαση)
  - αυτόματη πρωτοκόλληση
  - αυτόματη άντληση θεμάτων από την ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων
  - ομαδοποίηση ανά κατηγορία και με λέξεις - κλειδιά

- κειμενογράφο για την περιγραφή του θέματος
- επισύναψη αρχείων εισηγήσεων
- διαχείριση προσκεκλημένων
- διαχωρισμός ψηφίσματος με ενημερωτικό
- **διαχείριση των συνεδριάσεων**
  - αυτόματη εισαγωγή μελών συλλογικού οργάνου
  - δυνατότητα διαχείρισης συνεχιζόμενης συνεδρίασης και αυτόματη μεταφορά των θεμάτων που δεν έχουν συζητηθεί στην επόμενη επιλεγμένη ημέρα
  - αυτοματοποιημένη εισαγωγή θεμάτων
  - αυτόματη αρίθμηση θεμάτων με βάση την κατηγορία και δυνατότητα επαναρίθμησης με λειτουργία drag and drop
  - δημιουργία εγγράφου ημερήσιας διάταξης
  - δυνατότητα απόσυρσης και αναβολής συζήτησης θέματος
  - μαζική δημιουργία αποφάσεων
  - επιλεκτική δημιουργία αποφάσεων
  - διαχωρισμός εντός και εκτός ημερήσιας διάταξης
  - δημιουργία αρχείου word πρόσκλησης με βάση επιλογής προτύπου, δυνατότητα online επεξεργασίας του εγγράφου μέσα από την εφαρμογή, τελική μετατροπή σε pdf αρχείο μέσα από την εφαρμογή και αυτόματη αποστολή πρόσκλησης στα email των μελών και των προσκεκλημένων
  - διαχείριση δημοσίευσης
  - αυτόματη δημιουργία πρακτικού από όλες τα αποσπάσματα αποφάσεων και τελική μετατροπή σε pdf αρχείο
  - δυνατότητα παράκαμψης συνεδρίασης και αυτόματη δημιουργία απόφασης από θέμα στην περίπτωση μονοπρόσωπου οργάνου (αποφάσεις δημάρχου)
- **διαχείριση αποφάσεων**
  - αυτόματη πρωτοκόλληση απόφασης και πλοήγηση στο συγκεκριμένο έγγραφο της εφαρμογής ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων
  - αυτόματη εισαγωγή μελών από τη συνεδρίαση
  - δυνατότητα επιλογής ψήφου
  - δυνατότητα εισαγωγής περίληψης, σκεπτικού και κείμενου απόφασης σε ενσωματωμένο κειμενογράφο στην εφαρμογή
  - δυνατότητα επισύναψης αρχείων word περίληψης, σκεπτικού και κείμενου απόφασης
  - αυτόματη δημιουργία αποσπάσματος απόφασης σε word μορφή εισάγοντας όλες τις σχετικές πληροφορίες όπως, παρόντα και απόντα μέλη, ονομαστικές ψήφους, ενσωμάτωση του αρχείου της εισήγησης

- αυτόματη δημιουργία διαβιβαστικού απόφασης
- μετατροπή σε pdf μορφή
- αυτόματη ανάρτηση απόφασης στο ΔΙΑΥΓΕΙΑ
- διαβούλευση μέσω web εφαρμογής που θα εγκατασταθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου
- δυνατότητα επιλογής του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο Δήμος δημοσιοποίηση της διαβούλευσης μέσω κοινωνικών δικτύων και της ιστοσελίδας του Δήμου
- **διαχείριση παραμετροποίησης**
  - δυνατότητα διαχείρισης πρότυπων εγγράφων / εντύπων και χρήση αυτών κατά τη δημιουργία τους, τουλ. για τα έγγραφα απόσπασμα απόφασης, πρακτικό συνεδρίασης, πρόσκλησης, διαβιβαστικό απόφασης, ημερήσιας διάταξης. Κατά τη δημιουργία του προτύπου να είναι εφικτό να επιλεγούν όλα τα πεδία της εφαρμογής του αντίστοιχου αντικειμένου
  - ονόματα και επίθετα σε όλες τις κλήσεις για την ορθή δημιουργία των εγγράφων

Διασύνδεση με τρίτα συστήματα

Το σύστημα θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα παρακάτω:

- **Διασύνδεση με την ΔΙΑΥΓΕΙΑ**

Αυτοματοποιημένη ανάρτηση αποφάσεων

#### **Β. Τεχνικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based) και να μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Open source) (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.

Το mobile app πρέπει να λειτουργεί τόσο σε iOS όσο και σε Android συστήματα.

### **Δράση 32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ**

#### 1 Αντικείμενο και Περιβάλλον Δράσης

Η Δράση αφορά στην υλοποίηση ενός λογισμικού και εφαρμογών για κινητές συσκευές και διαδικτύου όπου θα έχουν σαν στόχο την συγκέντρωση του συνόλου των απαραίτητων εκείνων πληροφοριών του Δήμου που επιτρέπουν στο ανώτατο διοικητικό και πολιτικό προσωπικό την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου, των έργων και των εργασιών που επιτελεί. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού εργασιών, έργων και δράσεων. Η υλοποίηση του έργου θα καλύπτει τουλάχιστον τις κάτωθι απαιτήσεις:

- Δυνατότητα καταχώρισης έργων και εμπλεκόμενων ατόμων και φορέων
- Δυνατότητα εξαγωγής αναφορών και διαγραμμάτων
- Δυνατότητα προσωποποιημένης παραμετροποίησης αναφορών
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App

- Δυνατότητα προσωποποιημένης ενημέρωσης του πολίτη μέσω emails ή Push Notifications σχετικά με τα έργα που τον ενδιαφέρουν
- Αποθήκευση όλων των στοιχείων σε εξειδικευμένη Βάση Δεδομένων για τον Δήμο

## 2 Σκοπιμότητα Δράσης

Στόχος του λογισμικού και των εφαρμογών αυτών είναι να ενισχυθεί η παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου σχετικά με τα έργα και τις εργασίες του. Επίσης, μέσω της πλατφόρμας και των εφαρμογών θα προωθηθούν τα έργα και τα στάδια αυτών με τη δημόσια προβολή τους στους πολίτες.

Επισημαίνεται ότι το λογισμικό και οι εφαρμογές θα υλοποιηθούν αποκλειστικά για το Δήμο προσαρμοσμένα απόλυτα στις ανάγκες του. Στο πλαίσιο αυτό θα δημιουργηθεί backend πλατφόρμα για το προσωπικό ώστε να μπορεί ο κάθε αρμόδιος υπάλληλος του Δήμου να δημιουργεί τα έργα για την προβολή τους με τα κατάλληλα στοιχεία.

Εν κατακλείδι, στόχος του εν λόγω έργου είναι η πλήρη ενημέρωση των πολιτών σχετικά με τις δράσεις και τα έργα του Δήμου, καθώς και η ανάδειξη του συνολικού έργου που παράγει ο Δήμος.

## 3 Τεχνική Περιγραφή Δράσης

### 3.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος

Το λογισμικό και οι εφαρμογές που καλείται να υλοποιήσει ο ανάδοχος είναι Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture) και «Ανοικτά Συστήματα», δηλαδή ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και την υποχρεωτική χρήση προτύπων (Standards) που θα έχουν τη δυνατότητα για:

- την αρμονική συνεργασία και λειτουργία μεταξύ συστημάτων και λειτουργικών εφαρμογών διαφορετικών προμηθευτών
- τη διαδικτυακή συνεργασία εφαρμογών που βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα
- την φορητότητα (portability) των εφαρμογών
- την εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών

Πρόκειται για Αρθρωτή (modular) σχεδίαση και ανάπτυξη του συστήματος και των εφαρμογών, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού.

Θα γίνεται χρήση διεθνών και εμπορικώς αποδεκτών προτύπων, όπως για παράδειγμα οι Διαδικτυακές Υπηρεσίες (Web Services) για την τυποποιημένη επικοινωνία μεταξύ των υπολογιστικών συστημάτων.

Η λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του συστήματος, σε ένα περιβάλλον, στο οποίο θα:

- επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή ομοιομορφία στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους
- επιλεγούν κοινοί και φιλικόι τρόποι παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές
- διασφαλίζεται η επεκτασιμότητα του συστήματος

Προβλέπεται αξιοποίηση σύγχρονων τεχνολογιών για ανταλλαγή δεδομένων στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας (π.χ. αξιοποίηση XML, XSD κλπ).

Όλες οι λειτουργίες του λογισμικού και των εφαρμογών θα μπορούν να διεκπεραιώνονται μέσω Web-based υπηρεσιών.

### 3.1.1 Λογική Αρχιτεκτονική

Η πλατφόρμα που θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου θα πρέπει να είναι δομημένη ώστε να είναι εύκολα διαχειρίσιμα τα διακριτά στοιχεία της όπως το σύστημα διαχείρισης. Η λογική αρχιτεκτονική θα έχει ως βασικό άξονα τη δημιουργία ενός ενιαίου και πολυεπίπεδο συστήματος το οποίο θα ενσωματώνει τεχνολογίες διαδικτύου καθώς και διεθνώς αναγνωρισμένα και γενικής αποδοχής πρότυπα. Θα υπάρχουν τρία επίπεδα (layers):

1. Επίπεδο παρουσίασης (presentation layer) το οποίο είναι αυτό στο οποίο θα έχει πρόσβαση ο απλός χρήστης. Το front end τμήμα της πλατφόρμας είναι αυτό που θα δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες να έχουν πρόσβαση σε πληροφορίες, υπηρεσίες κλπ. Το συγκεκριμένο επίπεδο θα ακολουθεί αρθρωτή ανάπτυξη για τη άμεση δυνατότητα της επεκτασιμότητας του.
2. Επίπεδο επιχειρησιακής λογικής (business logic layer) το οποίο είναι το κεντρικό σύστημα καθώς είναι ο συνδεδεμένος κρίκος όλων των υποσυστημάτων. Στο επίπεδο αυτό εντάσσονται οι κανόνες και δέχεται διαρκώς αιτήματα από άλλα επίπεδα και διασυνδεδεμένες εφαρμογές και πλατφόρμες.
3. Επίπεδο δεδομένων (data layer) το οποίο είναι το υπεύθυνο για τα δεδομένα. Σε αυτό το επίπεδο εντάσσονται οι βάσεις δεδομένων, οι εσωτερικές και οι εξωτερικές πηγές δεδομένων. Είναι υποχρεωτικό να μπορεί πολύ εύκολα και γρήγορα να επικοινωνεί με τα υπόλοιπα επίπεδα.

### 3.1.2 Φυσική Αρχιτεκτονική

Η φυσική Αρχιτεκτονική είναι υποχρεωτική να παρουσιάζεται στην Τεχνική Προσφορά του Αναδόχου για την λύση που προσφέρει ώστε να καλύπτονται πλήρως οι απαιτήσεις που έχουν περιγραφεί σχετικά με την απόδοση και την απόκριση της πλατφόρμας και των λογισμικών.

Επιπρόσθετα κρίνεται απαραίτητη και η περιγραφή του τρόπου φιλοξενίας της πλατφόρμας και των εφαρμογών σε παρόχους φιλοξενίας (dedicated hosting ή shared hosting) ή στο Κυβερνητικό Νέφος (G-Cloud).

### 3.1.3 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου

Οι εφαρμογές του Συστήματος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή και υποσυστήματα. Επίσης θα πρέπει να χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες. Γι' αυτόν το λόγο, θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παροχής κατ' ελάχιστον των ακόλουθων:

- Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.

- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων, αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Τεχνολογία Ajax
- Υποστήριξη XML/RPC, REST API, JSON API
- Google Analytics API
- Διασύνδεση με το Firebase API
- Google Maps API

Οι εφαρμογές για κινητές συσκευές που θα υλοποιηθούν θα είναι διαθέσιμες στα stores των λογισμικών Android και iOS.

Η backend πλατφόρμα θα δημιουργηθεί με τη γλώσσα προγραμματισμού PHP στο framework Laravel. Το backend της εφαρμογής θα είναι απόλυτα προσαρμοσμένο στις ανάγκες των υπαλλήλων του Δήμου με UI και UX που θα αναλυθεί από Web Designers.

Το frontend της εφαρμογής θα χρησιμοποιεί την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για web applications. Θα στηθεί ως Progressive Web Application (PWA). Τα πλεονεκτήματα αυτής της τεχνολογίας είναι πως η web εφαρμογή :

- είναι πλήρως αξιόπιστη καθώς θα λειτουργεί σε όλους τους σύγχρονους browser είτε desktop είτε mobile
- είναι πλήρως responsive σε όλο το εύρος συσκευών
- δίνει την αίσθηση ενός application στους χρήστες των φορητών συσκευών
- ο χρήστης θα μπορεί να την αποθηκεύει την ιστοσελίδα ως εφαρμογή στην επιφάνεια εργασίας του
- η ταχύτητα της εφαρμογής είναι πολύ πιο γρήγορη από μία συμβατική ιστοσελίδα
- χαμηλότερη χρήση δεδομένων των χρηστών καθώς οι πληροφορίες αποθηκεύονται και στην συσκευή του και η εφαρμογή έχει μικρό μέγεθος.

Η γλώσσα υλοποίησης της εφαρμογής για Android θα πρέπει να είναι η Java για να μπορεί να γίνει η αξιοποίηση των γηγενών (native) λειτουργιών της συσκευής. Επιπλέον θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί Javascript (συγκεκριμένα React) με στόχο την καλύτερη αλληλεπίδραση της εφαρμογής με το χρήστη.

Η γλώσσα υλοποίησης των εφαρμογών σε λογισμικό iOS για συσκευές iPhones & iPads θα πρέπει να είναι η Swift για να μπορεί να γίνει η αξιοποίηση των γηγενών (native) λειτουργιών της συσκευής. Επιπλέον θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί Javascript (συγκεκριμένα React) με στόχο την καλύτερη αλληλεπίδραση της εφαρμογής με το χρήστη.

Push Notifications: Οι εφαρμογές θα πρέπει να προγραμματιστούν ώστε να δέχονται δωρεάν άμεσες ενημερώσεις από το σύστημα διαχείρισης του Δήμου. Ο Δήμος με αυτό το τρόπο θα μπορεί να ενημερώνει άμεσα όλους τους δημότες που είναι εγγεγραμμένοι σε συγκεκριμένες περιοχές. Ο Δήμος θα μπορεί να στέλνει ανάλογα την περιοχή σε αυτούς που επιθυμεί και το ανάλογο push notification.

### 3.2 Εφαρμογές - Λογισμικό

Στόχος του λογισμικού και των εφαρμογών αυτών είναι να ενισχυθεί η παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου σχετικά με τα έργα και τις εργασίες του.

Μέσω της πλατφόρμας και των εφαρμογών θα αποτυπωθούν τα έργα και τα στάδια αυτών με σκοπό τη δημόσια προβολή τους. Στο πλαίσιο αυτό θα παρατίθενται αναλυτικά οι λειτουργίες για το λογισμικό του ηλεκτρονικού συστήματος και τις εφαρμογές για κινητές συσκευές.

Το λογισμικό και οι εφαρμογές θα υλοποιηθούν αποκλειστικά για το Δήμο προσαρμοσμένα απόλυτα στις ανάγκες του. Πιο συγκεκριμένα θα δημιουργηθεί backend πλατφόρμα για το προσωπικό, ώστε να μπορεί ο κάθε αρμόδιος υπάλληλος του Δήμου να δημιουργεί τα έργα για την προβολή τους με τα κατάλληλα στοιχεία.

Παρακάτω αναλύονται οι ακριβής λειτουργίες του λογισμικού και των εφαρμογών βήμα προς βήμα (θα λειτουργούν σε πλήρως ενοποιημένα) καθώς και η προσαρμογή τους στο Δήμο:

- Ο κάθε ενδιαφερόμενος θα εισέρχεται στις εφαρμογές που θα υλοποιηθούν με τα ειδικά διαπιστευτήρια που θα ζητήσει ο Δήμος αν το επιθυμεί ο Δήμος (πχ ΑΦΜ, φωτογραφία ταυτότητας κλπ.) – Θα υλοποιηθεί ανάλογα με το τι επιθυμεί ο Δήμος να λαμβάνει ως διαπιστευτήρια.
- Θα υλοποιηθεί web εφαρμογή που θα εγκατασταθεί στην υπάρχουσα ιστοσελίδα του Δήμου.
- Ο κάθε δημότης αφού έχει εγκριθεί και έχει δημιουργηθεί ο λογαριασμός του θα μπορεί να δει τα έργα (projects) και διάφορες πληροφορίες για αυτά (πχ προϋπολογισμός, έτος κατασκευής, κατάσταση, έγγραφα κλπ).
- Ο διαχειριστής που θα είναι υπάλληλος του Δήμου ή εξωτερικός συνεργάτης θα μπορεί να δημιουργεί έργα και περιεχόμενο. Επίσης θα μπορεί να επιλέγει την κατηγορία των έργων.
- Κάθε έργο θα έχει το δικό του χάρτη για το σημείο στο οποίο λαμβάνει χώρα.
- Οι χρήστες κατά την εγγραφή θα συμπληρώνουν συγκεκριμένα πεδία που επιθυμεί ο Δήμος και έτσι οι διαχειριστές θα μπορούν να τους χωρίζουν σε ομάδες. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να επιλέξουν ότι θέλουν να λαμβάνουν πληροφόρηση για κατηγορίες έργων (πχ με ενδιαφέρουν τα κατασκευαστικά) ώστε σε κάθε νέα προσθήκη ή αλλαγή κατάστασης (πχ ολοκληρωμένο) να ενημερώνονται με email ή push notification. Με αυτό το τρόπο ο διαχειριστής θα μπορεί να επιλέξει να αναρτήσει περιεχόμενο το οποίο θα ενημερώνει μόνο επιλεγμένες ομάδες.
- Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας των πληροφοριών του.
- Ο διαχειριστής της πλατφόρμας θα έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί στατιστικά στοιχεία (reporting) σχετικά το λογισμικό και τις εφαρμογές.
- Όλα τα στοιχεία θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων που θα έχει φτιαχτεί για το Δήμο και θα είναι ο μόνος αρμόδιος για τα δεδομένα. Επίσης ο μόνος δικαιούχος για την επεξεργασία τους και αξιοποίηση τους.
- Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα για προσωποποιημένη αναφορά επιλέγοντας φίλτρα ώστε να λαμβάνει τις κατάλληλες αναφορές (πχ κατασκευαστικά έργα από το 2015 έως σήμερα και ολοκληρωμένα).
- Θα υλοποιηθούν και εφαρμογές για κινητές συσκευές στα λογισμικά Android και iOS

### ΔΡΑΣΗ 33

**ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΔΕΙΚΤΩΝ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ISO 37122, ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

**Περιγραφή**

Η εφαρμογή αφορά την καταγραφή και άντληση μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα. Στα πλαίσια του έργου ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει ολοκληρωμένη πρόταση, με βάση τους δείκτες του ISO 37122 και των στοιχείων που θα συλλέγονται από τα πληροφοριακά συστήματα/δράσεις που περιλαμβάνει η συγκεκριμένη πρόταση, προκειμένου να διαμορφωθεί ένα σύστημα μέτρησης απόδοσης βασισμένο στις προδιαγραφές που ορίζει το ISO.

Η εφαρμογή θα είναι Web και η εισαγωγή θα γίνεται manually από τον χειριστή της. Σε περίπτωση που υπάρχουν δείκτες που μπορούν να ομογενοποιηθούν ώστε να είναι άμεσα επεξεργάσιμοι από το πρότυπο τότε θα πραγματοποιηθεί σχετική διασύνδεση με το αντίστοιχο πληροφοριακό σύστημα. Παράλληλα, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει τα στοιχεία που πρέπει να αντλεί η εφαρμογή από χρηματοδοτούμενα προγράμματα που υλοποιεί ο Δήμος καθώς επίσης και να περιγράψει τις αναφορές που θα υλοποιήσει στους αντίστοιχους δείκτες.

Ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά η εφαρμογή θα πρέπει να καλύπτει τους παρακάτω δείκτες:

- Οικονομία
  - Ποσοστό των τοπικών επιχειρήσεων που συμβαίνουν να παρέχουν υπηρεσίες στην πόλη και έχουν δεδομένα διαθέσιμα δημόσια
  - Ετήσιος αριθμός νέων επιχειρήσεων ανά 100.000 πληθυσμού
  - Ποσοστό του εργατικού δυναμικού που εργάζεται σε επαγγέλματα του τομέα της Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ICT)
  - Ποσοστό του εργατικού δυναμικού που εργάζεται σε επαγγέλματα των τομέων Εκπαίδευσης και Έρευνας και Ανάπτυξης
- Ενέργεια
  - Ποσοστό του δημόσιου φωτισμού που διαχειρίζεται απομακρυσμένα μέσω συστήματος διαχείρισης φωτισμού
  - Ποσοστό του φωτισμού των δρόμων που έχει ανακαινιστεί
  - Ποσοστό δημόσιων κτιρίων που χρειάζονται ανακαίνιση/ανακατασκευή (κατά εμβαδόν)
  - Ποσοστό κτιρίων στην πόλη με έξυπνους μετρητές ηλεκτρισμού
  - Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
  - Αριθμός σταθμών πραγματικού χρόνου παρακολούθησης ποιότητας αέρα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο (km<sup>2</sup>)
- Διακυβέρνηση
  - Ποσοστό δημοτικών συνόλων δεδομένων που είναι διαθέσιμα στο κοινό
  - Ετήσιος αριθμός επισκέψεων στη δημοτική πύλη ανοιχτών δεδομένων ανά 100.000 πληθυσμού
  - Ποσοστό υπηρεσιών της πόλης που είναι προσβάσιμες online
  - Μέσος χρόνος απάντησης σε σχετικές ερωτήσεις που γίνονται μέσω του συστήματος μη έκτακτης ανάγκης της πόλης (ημέρες)
- Πληθυσμός και Κοινωνικές Συνθήκες
  - Ποσοστό δημόσιων κτιρίων που είναι προσβάσιμα από άτομα με ειδικές ανάγκες
  - Ποσοστό δημοτικού προϋπολογισμού που εκχωρείται για την παροχή βοηθητικών μέσων, συσκευών και τεχνολογιών στους πολίτες με ειδικές ανάγκες

- Αριθμός ατόμων με ειδικές ανάγκες που έχουν πρόσβαση σε πραγματικό χρόνο με εφαρμογές διαδραστικού χαρτογράφησης βασισμένες σε ΙΤ ανά 100.000 πληθυσμού
- Ποσοστό των χαραγμένων διαβάσεων πεζοδρομίων που είναι εξοπλισμένες με προσιτά φώτα πεζοδρομίου
- Ποσοστό των τεχνολογικών προγραμμάτων των δημοτικών βιβλιοθηκών που σχεδιάζονται για τους ηλικιωμένους
- Αθλητισμός και Πολιτισμός
  - Ποσοστό των πολιτιστικών αρχείων της πόλης που έχουν ψηφιοποιηθεί
  - Αριθμός τίτλων βιβλίου και ηλεκτρονικών βιβλίων δημόσιας βιβλιοθήκης ανά 100.000 πληθυσμού
  - Ποσοστό του πληθυσμού της πόλης που είναι ενεργοί χρήστες δημοτικών βιβλιοθηκών
- Μεταφορές
  - Ποσοστό των δρόμων και οδών της πόλης που καλύπτονται από πραγματικού χρόνου online ειδοποιήσεις κίνησης και πληροφορίες
  - Αριθμός χρηστών των υπηρεσιών μεταφοράς κοινής ωφέλειας ανά 100.000 πληθυσμού
  - Αριθμός ποδηλάτων που είναι διαθέσιμα μέσω υπηρεσιών δημοτικής κοινοπραξίας ποδηλάτων ανά 100.000 πληθυσμού
  - Ποσοστό γραμμών δημόσιων μεταφορών που είναι εξοπλισμένες με σύστημα πραγματικού χρόνου
  - Ποσοστό του δημοσίου μεταφορικού δικτύου της πόλης που καλύπτεται από ένα ενοποιημένο σύστημα πληρωμών
  - Ποσοστό δημόσιων θέσεων στάθμευσης που είναι εξοπλισμένες με συστήματα ηλεκτρονικών πληρωμών
  - Ποσοστό δημόσιων θέσεων στάθμευσης που είναι εξοπλισμένες με συστήματα πραγματικού χρόνου διαθεσιμότητας
  - Ποσοστό των φανών κυκλοφορίας που είναι έξυπνοι/έξυπνοι
  - Ποσοστό της περιοχής της πόλης που χαρτογραφείται από διαδραστικούς χάρτες δρόμου σε πραγματικό χρόνο ως ποσοστό του συνολικού εδάφους της πόλης
  - Ποσοστό των οχημάτων που καταγράφονται στην πόλη και είναι αυτόνομα οχήματα
  - Ποσοστό των διαδρομών δημόσιων μεταφορών με δημοτική παροχή και/ή διαχείριση διαδικτύου για τους εργαζομένους
  - Ποσοστό των οχημάτων που επιβλήθηκαν για κυκλοφοριακές παραβάσεις και πληρώνουν μέσω ενός online συστήματος ηλεκτρονικών προστίμων

### **Δράση 34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας**

#### **Σκοπός και Αντικείμενο της Δράσης**

Ο Δήμος Σερρών απασχολεί τριακόσιους τριάντα τρεις (333) εργαζόμενους. Επιπλέον υπάρχουν 250 σταθεροί ή φορητοί υπολογιστές και περιφερειακός εξοπλισμός όπως εκτυπωτές, σαρωτές και λυιπές υποστηρικτικές συσκευές. Επιπλέον, ο Δήμος εξυπηρετείται από κεντρικές υπολογιστικές υποδομές, οι οποίες περιλαμβάνουν 10 εξυπηρετητές rackmounted, κεντρικό καταμεμητή και μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας σε χώρο που συνθηκοποιείται σε συνεχή βάση (24/7).

Δεδομένου των συνεχιζόμενων επιθέσεων στον κυβερνοχώρο και κατά του δημόσιου τομέα είναι προφανές ότι μπορούν να επηρεαστούν κρίσιμες υποδομές και να τεθούν σε κίνδυνο εμπιστευτικά δεδομένα των υπηρεσιών και των πολιτών. Ο Δήμος στοχεύει στο να αυξήσει την ασφάλεια στο δίκτυο. Ειδικότερα, θα πρέπει να επιτρέπεται η σύνδεση με ασφάλεια σε οποιονδήποτε εξουσιοδοτημένο χρήστη, οπουδήποτε για κάθε υπολογιστικό πόρο ή πληροφορία που διαθέτει δικαίωμα πρόσβασης, οποτεδήποτε και από οποιαδήποτε συσκευή. Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει να ακολουθηθούν οι παρακάτω συνθήκες, ώστε να υπάρξει αποτελεσματική υπεράσπιση του οργανισμού έναντι των απειλών στον κυβερνοχώρο:

Συνεχής παρακολούθηση και ανίχνευση - διάγνωση του περιβάλλοντος

Για να εντοπιστεί μια κακόβουλη δραστηριότητα, πρέπει προηγουμένως να υπάρχει πλήρης ορατότητα και κατανόηση του δικτύου. Γι' αυτό θα πρέπει να βρίσκεται εγκατεστημένο ένα πρόγραμμα που να παρέχει στο τμήμα πληροφορικής την παρακολούθηση παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο με τη χρήση μιας βιβλιοθήκης βέλτιστων πρακτικών ασφαλείας για την επιτυχή ανίχνευση, αλλά πολύ δε περισσότερο πρόληψη, ώστε να βεβαιώνεται τόσο η αποτελεσματική ασφάλεια όσο και η επιθυμητή συμμόρφωση.

Διασφάλιση πληροφοριών σε πολλαπλές συσκευές

Η χρήση πολλαπλών συσκευών έχει γίνει συνηθισμένη λόγω και της τηλεργασίας, με αποτέλεσμα να αυξηθεί η πολυπλοκότητα της προστασίας δεδομένων. Είναι αναγκαία η χρήση ενσωματωμένης ασφαλείας που θα αξιοποιεί μια ενιαία αρχιτεκτονική προστασίας για κινητές και τερματικές συσκευές, όπως κινητά τηλέφωνα και φορητοί υπολογιστές.

Απώτερος στόχος είναι να προστατευθεί η ακεραιότητα, η εμπιστευτικότητα και η διαθεσιμότητα των εταιρικών πληροφοριών καθώς και η παραγωγικότητα.

#### **Απαιτούμενες Λειτουργίες του Συστήματος**

Το λογισμικό της συγκεκριμένης κατηγορίας αφορά πλειάδα εφαρμογών που μπορούν να δοθούν είτε στο σύνολό τους είτε μέρος αυτών και έχουν ως στόχο την αποτελεσματική προστασία του φορέα τόσο στα πλαίσια της συγκεκριμένης χρηματοδοτικής δράσης είτε ευρύτερα. Η προστασία αφορά το σύνολο ψηφιακής δραστηριότητας ήτοι

- Το δίκτυο του φορέα
- Τους διακομιστές του φορέα
- Τις εφαρμογές του φορέα και ιδιαίτερα τις διαδικτυακές εφαρμογές αυτού με δημόσια πρόσβαση
- Τις τελικές συσκευές (endpoints) των χρηστών

Για τα συστήματα τηλε-εργασίας, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης / εργασίας σε εξουσιοδοτημένους υπάλληλους, μέσω εταιρικών ή προσωπικών υπολογιστών, μόνο στις εφαρμογές και τα δεδομένα που επιτρέπεται να έχουν πρόσβαση και μόνο έπειτα από την επιτυχημένη πιστοποίηση αυτών, ως εξουσιοδοτημένων χρηστών του συστήματος.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Υποστήριξη πρόσβασης VPN δικτύου
- Παροχή Endpoint Protection
- Προστασία εισερχομένης και εξερχόμενης κίνησης στο διαδίκτυο
- Συστήματα κεντρικής διαχείρισης χρηστών
- Πιστοποίηση χρηστών με κωδικούς (passwords) του οργανισμού και σύμφωνα με την πολιτική κωδικών (password policy) αυτού
- Πρόσβαση σε συγκεκριμένα και προκαθορισμένα τμήματα των εφαρμογών του Δήμου, με βάση την αρμοδιότητα κάθε υπαλλήλου
- Δυνατότητα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ώρες

### Τεχνικές προδιαγραφές

Κατ'ελάχιστον χαρακτηριστικά λύσης κυβερνοασφάλειας:

- Προηγμένη προστασία από malware: Θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη και ανάλυση συμπεριφοράς για την ανίχνευση και εξουδετέρωση γνωστών και άγνωστων επιθέσεων.
- EDR – Endpoint Detection and Response: Θα πρέπει να εντοπίζει και αναλύει ύποπτες δραστηριότητες, εμποδίζοντας επιθέσεις όπως ransomware και fileless malware.
- Zero-Trust Application Control: Θα πρέπει να αναλύει και κατηγοριοποιεί όλες τις εφαρμογές που εκτελούνται στους endpoints, επιτρέποντας μόνο τις ασφαλείς.
- 24/7 Monitoring & Threat Hunting: Θα πρέπει να αναλύει ύποπτες δραστηριότητες σε πραγματικό χρόνο.
- Αναλυτικά Reports & Forensics: Θα πρέπει να δίνει λεπτομερή δεδομένα σχετικά με επιθέσεις και συμπεριφορές απειλών.
- Ευκολία Διαχείρισης: Θα πρέπει να είναι Cloud-based κονσόλα που επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση των συσκευών.
- Θα πρέπει να συνδυάζει παραδοσιακό endpoint protection (EPP) και endpoint detection and response (EDR) για την προστασία των οργανισμών από γνωστές και άγνωστες απειλές.
- Θα πρέπει να παρέχει προστασία από ransomware, APTs και zero-day απειλές και χαμηλή κατανάλωση πόρων στα endpoints

Κατ'ελάχιστον χαρακτηριστικά για τα Περιφερειακά κτίρια Δήμου:

- Θα πρέπει να υποστηρίζει ταχύτητες firewall έως 18 Gbps και UTM throughput έως 3.4 Gbps
- Θα πρέπει να υποστηρίζει Antivirus, Intrusion Prevention System (IPS), Application Control, Web Filtering και Advanced Threat Protection σε μία συσκευή.
- Θα πρέπει να περιλαμβάνει AI-powered detection και sandboxing.
- Θα πρέπει να διαθέτει επαλήθευση ταυτότητας χρηστών για ενίσχυση της ασφάλειας.
- Θα πρέπει να υποστηρίζει απομακρυσμένη διαχείριση, παρακολούθηση και ρυθμίσεις μέσω web.
- Θα πρέπει να παρέχει προηγμένη προστασία από ransomware, malware, botnets και APTs με real-time ανάλυση συμπεριφοράς.

- Θα πρέπει να διαθέτει 8x1G και 2x10G ports, υποστηρίζοντας Failover και Load Balancing για μέγιστη αξιοπιστία.
- Θα πρέπει να ενσωματώνει δυνατότητες SD-WAN, διασφαλίζοντας αποδοτική διαχείριση του bandwidth και σταθερή απόδοση εφαρμογών.
- Intrusion Prevention System (IPS) – Θα πρέπει να αναλύει την κυκλοφορία σε πραγματικό χρόνο και μπλοκάρει ύποπτες δραστηριότητες.
- Antivirus & Anti-malware – Θα πρέπει να προστατεύει από ιούς, trojans, ransomware και άλλα malware.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιεί cloud-based intelligence για να φιλτράρει κακόβουλο περιεχόμενο πριν φτάσει στο δίκτυό του Δήμου.
- Θα πρέπει να επιτρέπει τον έλεγχο των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται στο δίκτυο.
- Θα πρέπει να φιλτράρει κακόβουλους και ανεπιθύμητους ιστότοπους.
- SpamBlocker – Θα πρέπει να παρέχει προστασία email από spam, phishing και επικίνδυνα συνημμένα.
- APT Blocker (Advanced Persistent Threats) με Sandboxing τεχνολογία που εντοπίζει και αποκλείει zeroday επιθέσεις και άγνωστα malware.
- Θα πρέπει να συνδυάζει δεδομένα από το Firebox και endpoints για προηγμένη ανίχνευση και απομόνωση απειλών.
- Θα πρέπει να προστατεύει από DNS-based επιθέσεις και να αποτρέπει την πρόσβαση σε phishing sites.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη (AI) για τον εντοπισμό νέων μορφών malware χωρίς ανάγκη για signature updates.
- Θα πρέπει να δίνει αναλυτικά reports και insights για το δίκτυό του Δήμου.
- Θα πρέπει να παρέχει πλήρη ορατότητα στις συσκευές που συνδέονται στο δίκτυο.
- Θα πρέπει να επιτρέπει ενσωμάτωση multi-factor authentication για πρόσθετη ασφάλεια.
- Θα πρέπει να ελαχιστοποιεί τον χρόνο εκτός λειτουργίας και παρέχει ταχεία ανταπόκριση σε ζητήματα ασφάλειας

Κατ' ελάχιστον χαρακτηριστικά Next Generation Firewalls στο Κεντρικό Κτίριο του Δήμου:

- Θα πρέπει να παρέχει Firewall throughput έως 20 Gbps.
- Θα πρέπει να παρέχει UTM throughput έως 5.2 Gbps, ακόμα και με ενεργοποιημένες όλες τις λειτουργίες ασφαλείας.
- Θα πρέπει να παρέχει HTTPS inspection χωρίς επιβράδυνση.
- Θα πρέπει να παρέχει ανιχνεύει και αποκλείει επιθέσεις σε πραγματικό χρόνο.
- Θα πρέπει να παρέχει Antivirus & Anti-malware.
- Θα πρέπει να παρέχει Web Filtering (WebBlocker) για να αποκλείει επικίνδυνες και ακατάλληλες ιστοσελίδες.
- Θα πρέπει να παρέχει Application Control στη χρήση εφαρμογών στο δίκτυο.
- Θα πρέπει να παρέχει SpamBlocker για προστασία email από phishing & spam.
- Θα πρέπει να παρέχει APT Blocker – Sandboxing τεχνολογία για αντιμετώπιση zero-day απειλών.
- Θα πρέπει να παρέχει Threat Detection & Response (TDR) –
- Θα πρέπει να παρέχει προστασία από επιθέσεις μέσω DNS και phishing links.
- Θα πρέπει να παρέχει χρησιμοποιεί AI για τον εντοπισμό νέων απειλών.
- Θα πρέπει να παρέχει Cloud-based παρακολούθηση και αναφορές.
- Θα πρέπει να βελτιστοποιεί τη διαθεσιμότητα και την απόδοση του δικτύου.
- Θα πρέπει να έχει 8x1G & 2x10G ports .
- Θα πρέπει να παρέχει βελτιστοποιημένη διαχείριση του bandwidth για αποδοτικότερο networking.
- VPN (IPSec & SSL VPN)
- Θα πρέπει να ανιχνεύει και αποτρέπει επιθέσεις στο δίκτυο σας.
- Θα πρέπει να σταματά malware, trojans και άλλες απειλές πριν φτάσουν στα endpoints.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιεί cloud intelligence για να μπλοκάρει επικίνδυνες συνδέσεις.
- Θα πρέπει να ελέγχει τη χρήση εφαρμογών στο δίκτυο.

- Θα πρέπει να παρέχει URL Filtering) για να αποτρέπει την πρόσβαση σε επικίνδυνες ή ακατάλληλες ιστοσελίδες.
- Θα πρέπει να παρέχει SpamBlocker για να προστατεύει το email από spam, phishing και κακόβουλα links.
- Θα πρέπει να παρέχει Sandboxing για την ανίχνευση και αποτροπή zero-day απειλών.
- Θα πρέπει να αναλύει δεδομένα από το δίκτυο και τα endpoints για έγκαιρη ανίχνευση απειλών.
- Θα πρέπει να παρέχει προστασία από επιθέσεις μέσω DNS και κακόβουλα domains.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνητή νοημοσύνη για την ανίχνευση και πρόληψη νέων μορφών malware.
- Θα πρέπει να δίνει πλήρη ορατότητα σε όλες τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στο δίκτυο.
- Θα πρέπει να προσθέτει multi-factor authentication (MFA) για ενίσχυση της ασφάλειας των χρηστών

Ο προμηθευτής του συστήματος θα πρέπει να είναι επίσημος Συνεργάτης του κατασκευαστή και να προσφέρει εξειδικευμένη Υποστήριξη & 24/7 SOC (Security Operations Center) Services

### **Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ**

#### **Σκοπός και Αντικείμενο της Δράσης**

Το έργο αποτελεί σημαντική στρατηγική επιλογή για την υλοποίηση της Ψηφιακής Στρατηγικής του Δήμου. Ως άμεσο αποτέλεσμα θα έχει την στην βελτιστοποίηση της λειτουργίας της Δημοτικής Αρχής με τη συγκέντρωση των δεδομένων και τη συνολική και κεντρική αξιοποίησή τους. Σταδιακά, η χρήση των αποτελεσμάτων της Δράσης θα έχει άμεσα αποτελέσματα για τη βελτίωση της ποιότητας των Δημοτών.

Το αποτέλεσμα της Δράσης θα είναι η εγκατάσταση και λειτουργία μιας ολοκληρωμένης πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων («κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων ευφυών πόλεων» εφεξής «Πλατφόρμα δεδομένων»), για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης.

Η Πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του Δήμου.

Στην Πλατφόρμα, θα πρέπει να μπορούν να διασυνδεθούν όλες οι «έξυπνες» εφαρμογές και βάσεις δεδομένων του Δήμου, υφιστάμενες, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και λειτουργία όλων των «έξυπνων» εφαρμογών, μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Στο πλαίσιο της Δράσης θα πραγματοποιηθεί διασύνδεση των υφιστάμενων βάσεων δεδομένων αλλά και αυτών που θα δημιουργηθούν στο πλαίσιο των δράσεων υπό υλοποίηση.

Η πρόσβαση στην Πλατφόρμα, θα επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού διαδικτυακού «φυλλομετρητή» (“browser”) χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού. Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος, τηρουμένων πάντοτε των κανόνων και πρωτοκόλλων ασφαλείας.

### Απαιτούμενες Λειτουργίες του Συστήματος

Η πλατφόρμα με το περιβάλλον διαχείρισή της θα δίνει δυνατότητα για:

- Ενιαίο πίνακα ελέγχου (“dashboard”) και κεντροποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Διασύνδεση και λήψη δεδομένα του «Διαδικτύου Αντικειμένων» (Internet of Things – IoT) και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
- Ενσωματωμένες λειτουργίες ανάλυσης δεδομένων και αναφορών (“Analytics και Reporting”)
- Η Πλατφόρμα θα προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- Η Πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι σε θέση να δεχθεί δεδομένα από βάσεις δεδομένων όλων των συνήθως χρησιμοποιούμενων τύπων (όλο το εύρος των SQL, mongoDB κλπ.) συμπεριλαμβανομένων και των βάσεων δεδομένων του υπό υλοποίηση Γεωγραφικού Πληροφορικού Συστήματος (ΓΠΣ) του Δήμου. Η πλατφόρμα θα μπορεί να διαμόρφωθεί για να δεχθεί νέες βάσεις δεδομένων από τους διαχειριστές της εφαρμογής χωρίς αλλαγές στον κώδικα της εφαρμογής.

Τέλος, η Πλατφόρμα θα έχει και λειτουργικότητα που θα δίνει δυνατότητα προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος προσβάσιμου μέσω διαδικτυακής εφαρμογής για υπολογιστή και κινητές συσκευές (web & mobile app).

### Εγκατάσταση και Εκκίνηση του Συστήματος

Ο Ανάδοχος πριν την εγκατάσταση του Συστήματος θα εκπονήσει Μελέτη Εφαρμογής στην οποία σε συνεργασία με το Δικαιούχο θα σχεδιάσει με λεπτομέρεια, θα αποτυπώσει και θα τεκμηριώσει όλες τις λειτουργίες και τεχνικά χαρακτηριστικά του Συστήματος.

Ο Ανάδοχος θα υλοποιήσει την πλήρη εγκατάσταση της Πλατφόρμας, εκπαίδευση στελεχών του Δήμου και θα πραγματοποιήσει την εκκίνηση της λειτουργίας της Πλατφόρμας και της χρήσης της εφαρμογής με πιλοτική λειτουργία 15 ημερών.

### Δεδομένα

Ο Δήμος δεν διαθέτει έγχαρτο αρχείο που θα πρέπει να ενσωματωθεί στα δεδομένα του συστήματος. Όλα τα ψηφιακά αρχεία και δεδομένα που υφίστανται θα πρέπει να καταστούν προσβάσιμα μέσω της Πλατφόρμας με τη σύνδεση με τις αντίστοιχες βάσεις δεδομένων.

Στο σχεδιασμό του Δήμου είναι η τήρηση δεδομένων σε βάσεις δεδομένων σε 8 φυσικούς εξυπηρέτες δεδομένων για την προσεχή πενταετία και σε αρκετούς εικονικούς εξυπηρέτες στο νέφος.

Αυτή τη στιγμή ο Δήμος χρησιμοποιεί τις κάτωθι εφαρμογές των οποίων τα δεδομένα θα πρέπει να συγκεντρώνονται στην ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ:

- Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων και Διαχείρισης Διαδικασιών (για έξι διαδικασίες)
- Ηλεκτρονικής Είσπραξης βεβαιωμένων οφειλών
- Επικοινωνίας με τους δημότες, αναφοράς προβλημάτων και λήψης αιτημάτων
- Λογισμικό πληροφοριών για τεχνικά έργα
- Πλατφόρμα λογισμικού διαχείρισης Κοινωνικών Υπηρεσιών Δήμου
- Δεδομένα πώλησης εισιτηρίων σε πολιτιστικές εκδηλώσεις

Με την παρούσα, ο Δήμος θα διαθέτει πρόσθετες βάσεις δεδομένων από τις οποίες θα πρέπει να αντλούνται στοιχεία:

- Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- Σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης
- Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (διαχείριση έργων)
- Έξυπνες στάσεις ΜΜΜ
- Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα
- Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ.
- Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου
- Κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης λαμπτήρων νέας τεχνολογίας
- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων
- Έξυπνα συστήματα ηλεκτροφωτισμού εντός δημοτικών κτιρίων
- Σύστημα έξυπνης άρδευσης
- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ.
- Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας
- Ηλεκτρονικό σύστημα διαβούλευσης προϋπολογισμού και τεχνικού προγράμματος
- Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)

Τα δεδομένα του Συστήματος θα φυλάσσονται σε διαδικτυακό εξυπηρέτη, προσωρινά του Αναδόχου για τουλάχιστον 5 έτη μετά την παραλαβή του συστήματος.

#### Λειτουργία της Εφαρμογής και Συστήματος

Η άδεια χρήσης της εφαρμογής θα είναι χρονικά απεριόριστη. Θα πρέπει να διασφαλίζεται για τουλάχιστον μια 5-ετία η εγκατάσταση/φιλοξενία της παραγωγικής λειτουργίας της πράξης σε υπολογιστικές υποδομές.

Για μια διετία τουλάχιστον θα πρέπει να παρέχεται εγγύηση για αντιμετώπιση σφαλμάτων ή δυσλειτουργιών του συστήματος.

### Λειτουργικές Προδιαγραφές Δράσης

#### 1.1.1 Ολοκληρωμένη Πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων έξυπνης πόλης

Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων επιτρέπει τη διασύνδεση και την επικοινωνία μεμονωμένων λύσεων και εφαρμογών έξυπνης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης. Η πλατφόρμα διαχειρίζεται τις επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και συλλέγει δεδομένα είτε πρωτογενή, ή αποτελέσματα επεξεργασίας από τις επιμέρους εφαρμογές. Κατά αυτόν τον τρόπο θα παρέχει υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του δήμου.

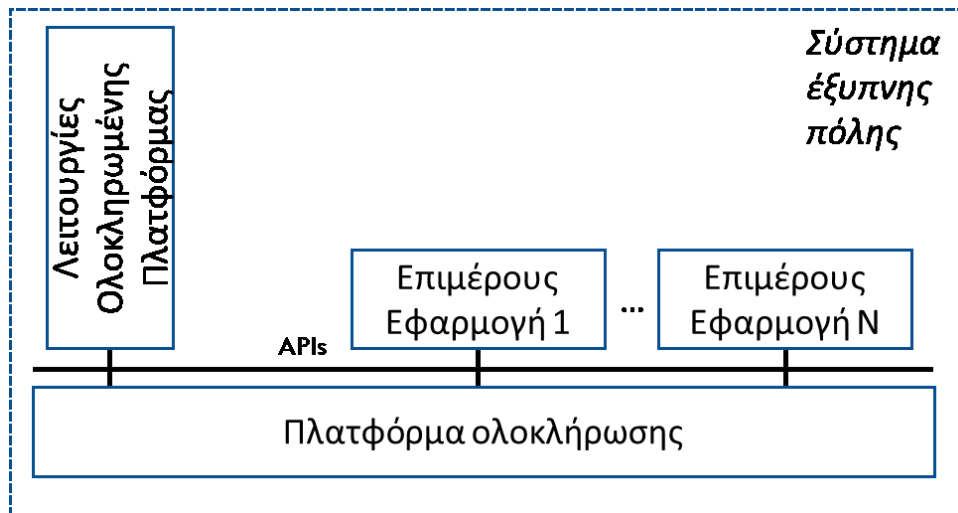
Στην Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων ευφυών πόλεων, θα διασυνδέονται όλες οι «έξυπνες» εφαρμογές του Δήμου, υφιστάμενες, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και λειτουργία όλων των «έξυπνων» εφαρμογών, μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού, παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα πρόσβασης από παντού, επιτυγχάνοντας σταθερότητα στην απόδοση, απρόσκοπτη διαθεσιμότητα αλλά και πλήρη έλεγχο της εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

#### 1.1.2 Υποσυστήματα Πλατφόρμας

Στην παράγραφο αυτή περιγράφονται συνοπτικά τα επιμέρους υποσυστήματα της πλατφόρμας. Πιο συγκεκριμένα:

- Ενιαίο Dashboard και κεντρικοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Υποσύστημα διαχείρισης συσκευών IoT
- Υποσύστημα Analytics και Reporting
- Προσθήκη νέων εφαρμογών και αναβάθμιση πλατφόρμας
- Ενιαίο πληροφοριακό περιβάλλον (web & mobile app)



**1.1.3** *Ενιαίο Dashboard και κεντρικοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων και δεδομένων*

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί, μέσω ενιαίας διεπαφής ένα σύνολο από επιλεγμένες εφαρμογές που εντάσσονται στο σύστημα έξυπνης πόλης. Το υποσύστημα είναι παραμετροποιήσιμο και μπορεί να υποστηρίξει διαφορετικές εφαρμογές ανάλογα με τις απαιτήσεις.

Το υποσύστημα αυτό παρέχει την δυνατότητα εμφάνισης δεδομένων από όλο το φάσμα των εφαρμογών που απαρτίζουν το σύστημα έξυπνης πόλης. Ανάλογα με το ρόλο του εκάστοτε χρήστη, δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε διαφορετικό υποσύνολο εφαρμογών και δεδομένων. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω των λειτουργιών ασφαλούς πρόσβασης και διαβάθμισης χρηστών.

Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να επιλέξει το υποσύνολο των εφαρμογών και δεδομένων που τον ενδιαφέρει και στη συνέχεια να οπτικοποιήσει τις επιλεγμένες εφαρμογές σε ένα σε ενιαίο περιβάλλον ταυτόχρονα. Το υποσύστημα αυτό έχει την δυνατότητα απεικόνισης, είτε σε μορφή λίστας είτε σε χάρτη, των συσκευών IoT που αποτελούν μέρος των επιλεγμένων εφαρμογών έξυπνης πόλης.

Το υποσύστημα παρέχει τη δυνατότητα επισκόπησης, των δεδομένων που συλλέγονται από τις ανεξάρτητες εφαρμογές που απαρτίζουν το σύστημα έξυπνης πόλης. Με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται, είναι δυνατή η οπτικοποίηση σε ενιαίο γραφικό περιβάλλον, επιλεγμένων μετρικών που σχετίζονται με τις επιλεγμένες εφαρμογές της έξυπνης πόλης.

Το υποσύστημα θα παρέχει την δυνατότητα οπτικοποίησης πρωτογενών δεδομένων ως επίσης και των παραγόμενων μετρικών με χρήση χωρικών και χρονικών φίλτρων. Πιο συγκεκριμένα, το υποσύστημα παρέχει τη δυνατότητα προβολής αποτελεσμάτων για συγκεκριμένες περιοχές της πόλης, για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα (παρελθόν, παρόν). Αναπόσπαστο κομμάτι του υποσυστήματος αυτού αποτελούν οι προβλέψεις ως προς μέλλον με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται η με βάση την ιστορικότητα των τιμών μιας από τις εξαγόμενες μετρικές.

Τέλος, το υποσύστημα θα παρέχει λειτουργίες διαχείρισης των ετερογενών δεδομένων που σχετίζονται (συλλέγονται, δημιουργούνται κατόπιν επεξεργασίας, κλπ.) με τις εφαρμογές.

**1.1.4** *Υποσύστημα διαχείρισης συσκευών IoT*

Το συγκεκριμένο υποσύστημα είναι υπεύθυνο για τη διαχείριση των συσκευών IoT για κάθε μια από τις διαφορετικές εφαρμογές που απαρτίζουν την πλατφόρμα έξυπνης πόλης. Το υποσύστημα αυτό είναι ανεξάρτητο του πρωτοκόλλου μετάδοσης δεδομένων των συσκευών IoT. Το υποσύστημα αυτό παρέχει ένα ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συνδεδεμένων συσκευών IoT ανεξάρτητα από τον κατασκευαστή. Δίνεται έτσι η δυνατότητα διασύνδεσης ή ενσωμάτωσης με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων. Πιο συγκεκριμένα, το συγκεκριμένο υποσύστημα παρέχει την δυνατότητα εμφάνισης στοιχείων κάθε τύπου συσκευής που θα σχετίζεται με τις εφαρμογές που αποτελούν μέρος του συστήματος έξυπνης πόλης. Το υποσύστημα θα παρέχει λειτουργίες διαχείρισης συσκευών όπως επισκόπηση κατάστασης και δυνατοτήτων αλλά και απομακρυσμένη διαχείριση ανάλογα με τον τύπο της εκάστοτε συσκευής.

#### 1.1.5 Υποσύστημα Analytics και Reporting

Το υποσύστημα θα παρέχει δυνατότητες analytics και reporting οι οποίες θα συνδυάζουν την πληροφορία από διάφορες εφαρμογές του συστήματος έξυπνης πόλης. Δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας και εξαγωγής αναφορών σχετικά με τα δεδομένα που συλλέγονται αλλά και τις εξαγόμενες μετρικές σε ημερήσια, εβδομαδιαία, μηνιαία βάση αλλά και για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ανάλογα με τις ανάγκες. Ως παράδειγμα, το υποσύστημα έχει τη δυνατότητα να υπολογίζει και αποτυπώνει, συγκεντρωτικά, θέματα ενεργειακού αποτυπώματος, τα οποία σχετίζονται με την λειτουργία της πόλης.

#### 1.1.6 Προσθήκη νέων εφαρμογών και αναβάθμιση πλατφόρμας

Η πλατφόρμα είναι επεκτάσιμη και διαθέτει ανοικτό περιβάλλον διεπαφής (API) για την ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους. Έτσι εξασφαλίζεται η εύκολη προσθήκη εφαρμογών ανεξαρτήτως κατασκευαστή, η αναβάθμιση υπαρχουσών εφαρμογών αλλά και η αφαίρεση εφαρμογών αν αυτό κριθεί απαραίτητο. Επιπλέον, μέσω της ασφαλούς διαχείρισης και κοινής αποθήκευσης δεδομένων στο cloud δίνεται η δυνατότητα διάθεσης των συλλεγμένων δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές με στόχο την παροχή υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας για τους τελικούς χρήστες. Τέλος, το υποσύστημα παρέχει δυνατότητες διαχείρισης των εφαρμογών που σχετίζονται με το σύστημα έξυπνης πόλης.

#### 1.1.7 Ενιαίο πληροφοριακό περιβάλλον (web & mobile app)

Το υποσύστημα παρέχει τη δυνατότητα χρήσης μέσω web και mobile εφαρμογών για την προβολή των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού. Το περιεχόμενο θα προσαρμόζεται κατάλληλα ως προς την κατηγορία χρήστη, και ως προς το χρησιμοποιούμενο τερματικό.

### Τεχνικές προδιαγραφές

#### Ολοκληρωμένη Πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων έξυπνης πόλης

- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει ακολουθεί αρχιτεκτονική νέφους (cloud-based) και μικρο-υπηρεσιών (micro-services), προκειμένου να είναι επεκτάσιμη, και να παρέχει δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης και κλιμάκωσης (scalability).
- Η επικοινωνία των συνιστωσών της ολοκληρωμένης πλατφόρμας, και η επικοινωνία με τις επιμέρους εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται σε τεχνολογίες REST API. Κάθε επιμέρους εφαρμογή θα πρέπει να συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές των διεπαφών (APIs) της ολοκληρωμένης πλατφόρμας, προκειμένου: (α) να μπορεί να ενσωματωθεί με την ολοκληρωμένη πλατφόρμα, (β) να επιτραπεί η διαχείριση της επιμέρους εφαρμογής από την ολοκληρωμένη πλατφόρμα.

- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα παρέχει δυνατότητα χειρισμού των συσκευών IoT που αποτελούν μέρος των εφαρμογών που θα απαρτίζουν το εν γένει σύστημα έξυπνης πόλης. Η επικοινωνία της πλατφόρμας με τις συσκευές θα γίνεται μέσω των πρωτοκόλλων UDP, MQTT, κλπ. ανάλογα με το εκάστοτε πρωτόκολλο επικοινωνίας.
- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα χειρισμού ετερογενών βάσεων δεδομένων τόσο σχεσιακών (SQL) όσο και μη σχεσιακών (noSQL).
- Για τη λήψη των δεδομένων σε πραγματικό χρόνο από συσκευές IoT, βάσεις δεδομένων, κινητές συσκευές, υπηρεσίες cloud και εφαρμογές λογισμικού τρίτων, η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει διασύνδεση με message brokers (π.χ Kafka).
- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την βάση για το χειρισμό δεδομένων υψηλής κλίμακας (big data).
- Τα υποσυστήματα analytics και reporting της ολοκληρωμένης πλατφόρμας θα παρέχουν APIs, προκειμένου να επιτρέψουν την χρήση τους από τρίτες εφαρμογές και την ενσωμάτωση τους σε μελλοντικές εξελίξεις του συστήματος έξυπνης πόλης.
- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη με χρήση τεχνολογιών ανοικτού κώδικα.
- Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα παράσχει ενιαίο περιβάλλον και web-based εφαρμογή για την προβολή δεδομένων της πόλης.
- Τα δεδομένα της ολοκληρωμένης πλατφόρμας θα είναι διαθέσιμα μέσω web browser και μέσω εφαρμογής για Android και iOS συσκευές.

### Δράση 38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

#### Περιγραφή

Το σύστημα ηλεκτρονικής τιμολόγησης αποτελεί αναγκαιότητα στους ΟΤΑ σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να περιγράψει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του συστήματος.

Ελάχιστες Απαιτήσεις υπό προμήθεια συστήματος:

- Αξιοποίηση των web services που παρέχονται από το ΚΕΔ για
  - ο λήψη τιμολογίων,
  - ο λήψη υπηρεσιών μητρώου αναθετουσών αρχών και οικονομικών υπηρεσιών,
  - ο αποστολή μηνυμάτων προς του προμηθευτές,
- Υλοποίηση λειτουργικότητας και των ρών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή HT, έλεγχος βασικών στοιχείων HT, συσχετίσεις του HT με αναλήψεις υποχρεώσεων/ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του HT στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του HT για το status, reporting κλπ.)
- Υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης συστήματος.
- Υπηρεσίες προσαρμογής των ρών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα.

Διασύνδεση με τρίτα συστήματα

Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ

- Διασύνδεση του Υποσυστήματος Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου με το ΚΕΔ της ΓΓΠΣ και τήρηση των απαραίτητων απαιτούμενων προδιαγραφών, όπως είναι η αυθεντικοποίηση και η καταγραφή των συναλλαγών.
  - Διασύνδεση του Υποσυστήματος Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου με το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα e-ΠΔΕ και τήρηση των απαιτούμενων προδιαγραφών
  - Εξαγωγή επιλεγμένων παραστατικών από το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου ως XML αρχεία, σύμφωνα με τη γραμμογράφηση που ορίζει το ΠΣ e-ΠΔΕ (Ηλεκτρονικό Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων) για την αυτοματοποιημένη ανάρτηση στην Πλατφόρμα. Κατά την εξαγωγή του αρχείου υπάρχει η δυνατότητα επεξεργασίας όλων των απαραίτητων πεδίων που επιβάλλει το e-ΠΔΕ, όπως είναι το είδος παραστατικού, αν επρόκειτο για εμπορική συναλλαγή, την ημερομηνία δημιουργίας υποχρέωσης και το λόγο δημιουργίας υποχρέωσης.
  - Άντληση τιμολογίων από την υπηρεσία Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Τιμολογίων μέσω του Κέντρου Διαλειτουργικότητας της ΓΓΠΣ και μετατροπή στο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου ως παραστατικά δαπανών έτοιμα προς περαιτέρω χρήση και παρακολούθηση εξόφλησης. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει να αναζητείται από το ΚΕ.Δ. τιμολόγια σε καθημερινή βάση μέσω χρονοπρογραμματισμού ή και χειροκίνητης άντλησης. Οι παράμετροι που επιστρέφονται μέσω των πεδίων της υπηρεσίας, αλλά και του τιμολογίου σε XML μορφή θα πρέπει να είναι ικανοί να δημιουργήσουν ένα παραστατικό δαπανών σε πλήρες μορφή με ποσότητες και τιμές ανά είδος χωρίς να απαιτείται επιπλέον καταχώρηση από τους υπαλλήλους του Δήμου.
  - Αποστολή αποτελέσματος επεξεργασίας τιμολογίου στην περίπτωση της διαδικασίας αποδοχής, απόρριψης, επεξεργασίας, αμφισβήτησης, τμηματικής ή ολικής εξόφλησης παραστατικού δαπανών. Για τη συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει όταν ένα παραστατικό δαπανών, το οποίο έχει αντληθεί από το ΠΣ ηλεκτρονικής τιμολόγησης, έχει υποστεί επεξεργασία στο Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου, να ενημερώνεται άμεσα το ΠΣ ηλεκτρονικής τιμολόγησης, π.χ. με τα στοιχεία της πληρωμής ή με την αιτία αμφισβήτησης χωρίς καμία επιπλέον παρέμβαση των υπαλλήλων του Δήμου.
  - Υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης των λειτουργιών στο υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου.
  - Υπηρεσίες προσαρμογής των ροών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα
- Όλες οι προαναφερόμενες λειτουργίες / διαδικασίες της εφαρμογής Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης που θα αναπτυχθούν για την άντληση και την ενημέρωση των κεντρικών ΠΣ θα πρέπει να ενσωματωθούν στο ήδη υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου και όχι να αναπτυχθούν ως πρόσθετο ανεξάρτητο λογισμικό.

**ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**

**ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ**

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου έργου για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ’ ελάχιστον τα εξής:

- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο
- Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων
- Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της διαλειτουργικότητας και να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας (Communication COM (2017) 134). Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση προτύπου ανταλλαγής δεδομένων JSON, μέσω προτύπων REST API’s, RPC, GraphQL, για την ανταλλαγή δεδομένων με τα υπόλοιπα συστήματα, αλλά και τρίτα εξωτερικά συστήματα. Η χρήση SOAP services προτείνεται να αποφεύγεται.

**ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ**

Για τις έξι από τις δεκαέξι δράσεις καταγράφεται η απαίτηση για διασύνδεση είτε με υφιστάμενα συστήματα του Δήμου Σερρών είτε με δράσεις που θα υλοποιηθούν στο παρόν έργο. Συγκεκριμένα:

ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ
-------	-----------	----------------------

ΔΡΑΣΗ 3	Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα	Διασύνδεση με Δράση 35
ΔΡΑΣΗ 4	Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	Όλα τα κυκλοφοριακά δεδομένα (φόρτους), κατεύθυνση κίνησης, ταχύτητα και status ενημερώνουν το λογισμικό της Δράσης 35
ΔΡΑΣΗ 5	Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	Ομοίως, όλα τα συγκοινωνιακά δεδομένα ενημερώνουν την Δράση 35.
ΔΡΑΣΗ 6	Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	Το status των αισθητήρων ενημερώνει το λογισμικό της Δράσης 35 καθώς επίσης και το υφιστάμενο σύστημα τηλεματικής.
ΔΡΑΣΗ 14	Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων	Διασύνδεση με δράση 33 (ISO 37122)
ΔΡΑΣΗ 33	Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	Σύνδεση με το υφιστάμενο έργο του Αστικού Παρατηρητηρίου του Δήμου και εφαρμογή των δεικτών στο παρατηρητήριο.
ΔΡΑΣΗ 35	Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	Είναι το κεντρικό λογισμικό λήψης και επεξεργασίας δεδομένων από τις παραπάνω δράσεις.

#### ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο, του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

#### ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα λειτουργικό δίκτυο που θα παρέχει ο δικαιούχος. Στην περίπτωση αυτή ο δικαιούχος θα πρέπει να αναφέρει στη διακήρυξη το είδος και την αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

Αναφορικά με την παροχή ενέργειας η κάλυψη εφόσον επαρκεί προτείνεται να καλύπτεται με εναλλακτικές πηγές ενέργειας που να καλύπτουν την αυτονομία του προς ρευματοδότηση συστήματος, Σε άλλες περιπτώσεις η ευθύνη ρευματοδότησης αφορά τον δικαιούχο. Ο ανάδοχος στην προσφορά του στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τις ανάγκες ρευματοδότησης των συσκευών.

### ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις κατάλληλες δράσεις για την ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών. Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενείται η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

Το Σύστημα, οφείλει να συμμορφώνεται με τον **Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων** της ΕΕ (**GDPR**), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των bigdata και του cloudcomputing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό “digitalbydefault” με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

Για το σχεδιασμό του Έργου ο Ανάδοχος θα λάβει ειδική μέριμνα και να δρομολογήσει τις ακόλουθες δράσεις για:

- Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών
- Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών
- Προστασία των εμπεριεχομένων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.

Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του:

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφαλείας των ΤΠΕ (bestpractices)
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.

### Κυβερνοασφάλεια

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

- Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.

- Τα τεχνικά μέτρα ασφάλειας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφάλειας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται
  - Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ ελάχιστων θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.
  - Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
  - Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

## ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Ο ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. Η εκπαίδευση των χρηστών εντάσσεται στο πλαίσιο της υποχρέωσης του Αναδόχου για την ένταξη/αξιοποίηση του συστήματος σε λειτουργία. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων. Ειδικότερα, οι στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:

- η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.
- η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.

- η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

Ο Ανάδοχος θα συντάξει έντυπο ή άλλο υλικό όπως video σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

#### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα 15 ημερών (πιλοτική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

Στη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

- Βελτιώσεις της εφαρμογής
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών
- Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες
- Διόρθωση / Διαχείριση λαθών
- Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ. στ) Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

**Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά την δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας.**

#### ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Το Έργο θα πρέπει να υλοποιηθεί με γνώμονα το Ελληνικό Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0 Μάρτιος 2012) και το Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (υπ' αριθμ. ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989 απόφαση, ΦΕΚ 1301 Β' 2012).

Ο Ανάδοχος θα πρέπει, για τις διεπαφές χρήστη, να προβεί σε αξιολόγηση της προσβασιμότητας βάση προτύπων W3C (οδηγίες WCAG 2.1) όλων των σελίδων και της ορθότητας της σύνταξης HTML 5 και CSS 3, με χρήση πρόσφορων αξιόπιστων και ανεξάρτητων μεθόδων-εργαλείων όπως: των Online εργαλείων αξιολόγησης του W3C5, την αξιολόγηση συμμόρφωσης από το ελληνικό γραφείο του W3C του Ινστιτούτου

Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ). Στα σημεία που τυχόν θα προκύψουν, θα πρέπει να παρέμβει κατάλληλα (και σε επίπεδο κώδικα).

Οι διεπαφές χρήστη οφείλουν να είναι προσβάσιμες μέσω φυλλομετρητή ή/και μέσω κινητών συσκευών. Οι διεπαφές χρήστη μέσω φυλλομετρητή πρέπει να είναι συμβατές με τις τελευταίες εκδόσεις τουλάχιστον εκ των δημοφιλέστερων φυλλομετρητών. Αντίστοιχα οι εφαρμογές κινητών συσκευών θα πρέπει να είναι διαθέσιμες στην τελευταία έκδοση κατ ελάχιστον του λειτουργικού συστήματος Android και του λειτουργικού συστήματος iOS.

Θα πρέπει να είναι πλήρως προσβάσιμες και να σχεδιαστούν έτσι ώστε να ικανοποιεί όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 των "Οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.0" (WCAG 2.1), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος οφείλει να επιδείξει στην τεχνική προσφορά του ενδεικτικά mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ιστότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4624/2019 «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων».

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4727/2020 Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις. Συγκεκριμένα, πρέπει να δοθεί ειδική μέριμνα σε ότι αφορά τα Άρθρα:

- Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης
- Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα
- Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων
- Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η΄, Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ισότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι΄, Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιατύπωση)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ΄, ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ΄, ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Εφόσον στο πλαίσιο του Έργου παράγονται υπηρεσίες που πρόκειται να διατεθούν μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις της εγκυκλίου του ΥΠΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7ΝΟ46ΜΤΛΠ-ΩΘ5) “Κανόνες για την παροχή ψηφιακών δημόσιων υπηρεσιών”.

Με το σχεδιασμό, την υλοποίηση και τις καθορισμένες πολιτικές (πολιτική ασφαλείας, λήψη backup, διατήρηση εναλλακτικού διαδικτυακού τόπου σε περίπτωση καταστροφής, δυνατότητα ενημέρωσης των Διαχειριστών από το σύστημα στα σημεία που εντοπίζονται κίνδυνοι-προβλήματα), ο Ανάδοχος πρέπει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία και διαθεσιμότητα (availability) (στόχος: οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες να είναι συνεχώς διαθέσιμες και να μην παρουσιάζουν προβλήματα στη λειτουργία τους, ενώ εάν συμβούν να μπορούν οι κυριότερες να αποκατασταθούν σε σύντομο- εύλογο χρόνο).

#### ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

Κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας του συστήματος, οι προσφερόμενες υπηρεσίες του Αναδόχου είναι οι παρακάτω:

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Έργου και των υποσυστημάτων του.
- Ο χρόνος απόκρισης μετά από κλήση και αναφορά προβλήματος από το Δήμο πρέπει να είναι μικρότερος των 2 ωρών εντός των ωρών λειτουργίας του helpdesk.
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs) πλήρης αποκατάσταση με κατάλληλη διορθωτική έκδοση (patch/fix). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα. Επιθυμητά ο χρόνος αποκατάστασης δεν πρέπει να ξεπερνά τις δύο (2) εργάσιμες ημέρες.
- Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.

- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού.
- Υπηρεσία HelpDesk για όλους τους χρήστες του συστήματος του Δήμου, διαθέσιμη από τις 9:00 – 17:00 όλες τις εργάσιμες ημέρες, η οποία να είναι προσβάσιμη μέσω φαξ ή email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος.

Για την ενεργοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών συντήρησης, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρασ ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

**ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**

**Χρονοδιάγραμμα Έργου**

ΦΑΣΕΙΣ/ΜΗΝΕΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	10	12	13	14	15	16
ΦΑΣΗ 1: Μελέτη Εφαρμογής																	
ΦΑΣΗ 2: Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Παραμετροποίηση και Λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων																	
ΦΑΣΗ 3: Εκπαίδευση																	
ΦΑΣΗ 4: Πιλοτική Λειτουργία																	

Με την ολοκλήρωση της Φάσης 4 και την οριστική παραλαβή του έργου θα ξεκινά η περίοδος εγγύησης του έργου, η οποία θα διαρκέσει δύο (2) έτη.

Κατά την Περίοδο Εγγύησης θα παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

- Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) του λογισμικού.
- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των παραμετροποιήσεων, διεπαφών με άλλα συστήματα,

κλπ., με τις νεότερες εκδόσεις.

- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων χρήσεως

### Φάσεις Έργου

Ακολουθεί συνοπτική αποτύπωση και περιγραφή των φάσεων υλοποίησης. Οι συμμετέχοντες στον διαγωνισμό οφείλουν να συμμορφωθούν πλήρως με τις χρονικές απαιτήσεις και τα ζητούμενα παραδοτέα.

Φάση	Πρώτη	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής		
<b>Διάρκεια</b>	1 Μήνες	Μήνας Έναρξης	0	Μήνας Λήξης	1
<b>Στόχοι</b>	<p>Βασικοί στόχοι της συγκεκριμένης Φάσης είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• η οριστικοποίηση των τεχνικών χαρακτηριστικών του προς ανάπτυξη έργου και</li> <li>• η οριστικοποίηση του πλάνου υλοποίησης του έργου.</li> <li>• η οριστικοποίηση του σχεδίου δράσεων προβολής του έργου.</li> </ul>				
<b>Περιγραφή</b>	<p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης θα πραγματοποιηθούν οι παρακάτω εργασίες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Η καταγραφή και αξιολόγηση υφιστάμενης κατάστασης.</li> <li>• Ο προσδιορισμός των υποδομών (Servers, Δίκτυο κ.ά.) καθώς και των δικαιωμάτων χρήσης που θα χρειαστούν οι ανάδοχοι.</li> <li>• Η ανάλυση απαιτήσεων χρηστών και καθορισμό σεναρίων χρήσης.</li> <li>• Ο σχεδιασμός του χρονοπρογράμματος του έργου.</li> <li>• Ο καθορισμός των milestones και των ενεργειών που εμπεριέχουν ρίσκο.</li> <li>• Ανάλυση λεπτομερειών υλοποίησης κάθε επιμέρους δράσης.</li> <li>• Καθορισμός του τρόπου διαλειτουργικότητας των δράσεων με βάση τα καθοριζόμενα στο τεύχος.</li> <li>• Καθορισμός δεικτών παρακολούθησης προόδου υλοποίησης έργου.</li> <li>• Προσδιορισμός κινδύνων και τρόποι/μεθοδολογία αντιμετώπισης τους.</li> <li>• Η οριστικοποίηση του Πλάνου Υλοποίησης Έργου</li> <li>• Πρόγραμμα εκπαίδευσης χρηστών</li> <li>• Data classification</li> </ul> <p>Επισημαίνεται, ότι κατά τη διάρκεια της παρούσας Φάσης, το αντικείμενο της σύμβασης θα παραμείνει αναλλοίωτο και δε δύναται η</p>				

	<p>Μελέτη Εφαρμογής να τροποποιήσει το φυσικό αντικείμενο του Έργου όπως αποτυπώνεται στην παρούσα διακήρυξη.</p> <p>Παράλληλα, στο πλαίσιο της παρούσας φάσης θα πραγματοποιηθεί και η μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification) βάσει την ισχύουσας νομοθεσίας της παρ.2 του άρθρου 85 του Ν.4717/2020. Η μελέτη θα αποτελεί το παραδοτέο Π.1.2.</p>
<b>Παραδοτέο</b>	<p>Παραδοτέο προϊόν της παρούσας Φάσης αποτελεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Π1: Μελέτη Εφαρμογής             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Π.1.1 Τεχνική μελέτη υλοποίησης του έργου</li> <li>○ Π.1.2 Μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification)</li> </ul> </li> </ul>

Φάση	Δεύτερη	Τίτλος	Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Παραμετροποίηση και Λειτουργία των προσφερόμενων συστημάτων		
			Διάρκεια	Μήνας Έναρξης	Μήνας Λήξης
	12 Μήνες	Μήνας Έναρξης	2	Μήνας Λήξης	13
<b>Στόχοι</b>	<p>Βασικοί στόχοι της συγκεκριμένης Φάσης του Έργου αποτελούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Προμήθεια εξοπλισμού και λογισμικού</li> <li>● Εγκατάσταση εξοπλισμού και θέση σε πιλοτική λειτουργία των υποσυστημάτων,</li> <li>● Παραμετροποίηση και προδιαγραφές ελέγχου αποδοχής (σενάρια χρήσης)</li> </ul>				
<b>Περιγραφή</b>	<p>Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης θα πραγματοποιηθεί η εγκατάσταση του εξοπλισμού και η θέση σε πιλοτική λειτουργία των υποσυστημάτων ενώ θα καθοριστούν οι προδιαγραφές ελέγχου αποδοχής και θα προχωρήσει η εγκατάσταση καθώς και παραμετροποίηση του συστήματος.</p> <p>Ειδικότερα, ο σχεδιασμός του Έργου περιλαμβάνει τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Η εγκατάσταση και θέση σε πιλοτική λειτουργία των υποσυστημάτων</li> <li>● Ο σχεδιασμός και ανάπτυξη των πινάκων και της δομής των βάσεων δεδομένων του έργου</li> <li>● Έναρξη λειτουργίας των συστημάτων</li> </ul>				
<b>Παραδοτέο</b>	Παραδοτέα της Φάσης θα αποτελέσουν:				

<ul style="list-style-type: none"> <li>Π.2.1: Λογισμικό και εξοπλισμός σε θέση για πιλοτική λειτουργία</li> </ul>
---

Φάση	Τρίτη	Τίτλος	Εκπαίδευση		
Διάρκεια	1 μήνας	Μήνας Έναρξης	13	Μήνας Λήξης	14
Στόχοι	Βασικός στόχος της συγκεκριμένης Φάσης αποτελεί η γρήγορη αφομοίωση των διαδικασιών για τη λειτουργία, τη συντήρηση, την επικαιροποίηση των δεδομένων καθώς και την επίλυση προβλημάτων.				
Περιγραφή	<p>Στόχοι της εκπαίδευσης είναι οι εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.</li> <li>η ολοκληρωμένη μεταφορά τεχνογνωσίας προς έναν ικανό πυρήνα στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Υλοποίησης και των συνεργαζόμενων φορέων, οι οποίοι θα αναλάβουν μετά το πέρας τη διαχείριση και την υποστήριξη όλων των λειτουργικών Ενοτήτων σε συνεργασία με τον Ανάδοχο.</li> <li>η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.</li> <li>η επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.</li> </ul> <p>Στη φάση αυτή ο Ανάδοχος θα οριστικοποιήσει το πλάνο εκπαίδευσης, θα σχεδιάσει το αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο, το χρονοδιάγραμμα της εκπαίδευσης και θα δημιουργήσει το εκπαιδευτικό υλικό στην ελληνική γλώσσα (έντυπο ή άλλο υλικό όπως video σε ηλεκτρονική μορφή). Μετά την υλοποίηση των παραπάνω ενεργειών θα ξεκινήσει η εκπαίδευση των στελεχών του Δήμου. Με την ολοκλήρωση της εκπαίδευσης θα ακολουθήσει η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της και εισηγητικά μέτρα για τη μεγιστοποίηση της επιχειρησιακής αξιοποίησης των εφαρμογών/ λύσεων.</p> <p>Θεωρείται σημαντικό η εκπαίδευση να ολοκληρωθεί αμέσως μετά την ολοκλήρωση της Φάσης 2 του έργου, ώστε τα στελέχη που θα εκπαιδευτούν να είναι σε θέση να ανταποκριθούν πλήρως στα καθήκοντα τους, ανάλογα με το ρόλο τους, κατά την πιλοτική λειτουργία των συστημάτων/ λύσεων.</p>				

	Στο πλαίσιο της εκπαίδευσης θα πρέπει να σχεδιαστούν τοπικές δράσεις καινοτομίας με τη συμμετοχή στελεχών του φορέα για την αξιοποίηση των εφαρμογών και δεδομένων.
<b>Παραδοτέο</b>	Παραδοτέα προϊόντα της Φάσης θα αποτελέσουν: Έκθεση Υλοποίησης Εκπαίδευσης, η οποία θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχειρίδια εκπαίδευσης</li> <li>• Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> <li>• Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης</li> <li>• Παρουσιολόγια</li> </ul>

Φάση	Τέταρτη	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος		
<b>Διάρκεια</b>	3 μήνες	Μήνας Έναρξης	13	Μήνας Λήξης	16
<b>Στόχοι</b>	Βασικός στόχος της συγκεκριμένης Φάσης αποτελεί η πιλοτική λειτουργία του Έργου και η πραγματοποίηση των τελικών διορθώσεων πριν την οριστική του παράδοση.				
<b>Περιγραφή</b>	Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης Φάσης, η οποία θα έχει ελάχιστη διάρκεια τρεις (3) μήνες, θα πραγματοποιηθεί η πιλοτική λειτουργία, οι τελικές διορθώσεις του συστήματος του Έργου όπου θα περιλαμβάνονται τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συλλογή παρατηρήσεων χρηστών και πραγματοποίηση των απαραίτητων βελτιώσεων και διορθώσεων</li> <li>• Ανταπόκριση εντός δύο ωρών από την καταχώρηση του αιτήματος.</li> <li>• Επιτόπια παρουσία του αρμόδιου μηχανικού/τεχνικού/αναλυτή την επόμενη εργάσιμη μέρα της κατάθεσης του ηλεκτρονικού αιτήματος (email) για τον προσδιορισμό του προβλήματος και τον καθορισμό των ενεργειών διόρθωσης.</li> <li>• Επίλυση προβλημάτων που υποσυστημάτων καθώς και προβλημάτων διαλειτουργικότητας μεταξύ των συστημάτων.</li> <li>• Παράδοση τελικής έκδοσης εφαρμογών του Έργου και θέση τους σε πλήρη παραγωγική λειτουργία.</li> </ul>				
<b>Παραδοτέο</b>	Παραδοτέα προϊόντα της Φάσης θα αποτελέσουν: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Π3.1: Αναφορά Ολοκλήρωσης Έργου</li> </ul>				

Α/Α Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
Π.1.1, Π.1.2	Μ	Τέλος Μ1
Π.2.1.	Λ,Υ,Υπ,Σ	Τέλος Μ11
Π.3.1.	ΑΝ	Τέλος Μ16

Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υπ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα).

### ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικειμένου και του χρόνου απασχόλησής τους. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής. Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Πιο συγκεκριμένα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- την διάρθρωση της Ομάδας Έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας,
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της Ομάδας Έργου,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του εκάστοτε μέλους της Ομάδας Έργου.

### ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

Όλα τα αποτελέσματα - μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, το περιεχόμενο, ο πηγαίος κώδικας (sourcecode) με τις απαραίτητες επεξηγήσεις και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα διαθέτουν τις κατάλληλες εκείνες άδειες, ώστε να μην μπορούν να προκύψουν μεταγενέστερες αξιώσεις αποκλειστικότητας ως προς τη χρήση και συντήρησή του (ή και να παρεμποδιστεί η διάθεσή του σε τρίτους), που μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), **εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.**

### ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκομένων στην υλοποίηση, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του. Επίσης, απαγορεύεται η χρήση ή εκμετάλλευση των πληροφοριών, οι οποίες θα περιέλθουν σε γνώση του Αναδόχου καθ' οιονδήποτε τρόπο, στα πλαίσια εκτέλεσης του παρόντος, οι οποίες είναι εμπιστευτικές για σκοπούς διαφορετικούς από την εκτέλεση του παρόντος. Ο Ανάδοχος επιβάλλει τις υποχρεώσεις αυτές στους υπεργολάβους του και στους με οποιονδήποτε τρόπο συνδεδεμένους με αυτόν για την υλοποίηση. Σε περίπτωση παραβίασης, ο Δήμος επιφυλάσσεται να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα.

**ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Δήμου Σερρών.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί με αρ. πρωτ. : (ΑΔΑΜ:25REQ & ΑΔΑ:) απόφαση για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2025 και έλαβε α/α : καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα Δήμου Σερρών.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης XXXX με κωδικό ενάρθ. Έργου XXXXXXXXX)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2: «Προμήθεια Εφαρμογών, Υποδομών και Λύσεων για τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό του Δήμου Σερρών», της Πράξης: «Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δήμου Σερρών», η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. .... του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει λάβει κωδικό MIS 6001377.

Η κοστολόγηση των δράσεων πραγματοποιήθηκε, λαμβάνοντας υπόψη τα παραδοτέα της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών του Δήμου Σερρών η οποία συστάθηκε με την υπ. αρ. 13/2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου και συγκεκριμένα το 26/04/2023 πρακτικό της, όπου αποτυπώνονται τα αποτελέσματα έρευνας αγοράς που πραγματοποιήθηκε και ελήφθησαν μη δεσμευτικές προσφορές από ανεξάρτητους μεταξύ τους προμηθευτές. Η κοστολόγηση έχει λάβει υπόψη και το οικονομικό πλαφόν (μέγιστο κόστος συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ) που έχει τεθεί από την Πρόσκληση 08\_ΕΠΑΝΕΚ Α/Α ΟΠΣ ΕΣΠΑ:6039 με τίτλο «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ».

Η συνολική εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των € 1.042.874,20 πλέον ΦΠΑ. Προϋπολογισμός συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 1.293.164,01, ΦΠΑ: € 250.289,81 και αναλύεται ανά Τμήμα ως εξής:

Τμήμα 1: Περιλαμβάνει τις Δράσεις 3, 4 και 5 από το Marketplace. Αναλυτικότερα

Δράση 3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα

Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ και

Δράση 5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ

A/A	Περιγραφή	Προϋπολογισμός (με ΦΠΑ)	Περιορισμοί
Τμήμα 1	Δράση 3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ Δράση 5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	640.819,60 €	“Οχι “Οχι “Οχι
Τμήμα 2	Δράση 6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	86.490,00 €	“Οχι
Τμήμα 3	Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	89.900,00 €	“Οχι

Τμήμα 4	Δράση 13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ.  Δράση 16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	79.360,00 €	40.000,00 €  40.000,00 €
Τμήμα 5	Δράση 14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων  Δράση 15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ.)	79.360,00 €	40.000,00 €  40.000,00 €
Τμήμα 6	Δράση 30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος  Δράση 31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων  Δράση 32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ  Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	109.120,00 €	40.000,00 € 20.000,00 € 20.000,00 € 30.000,00 €
Τμήμα 7	Δράση 34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	88.950,41 €	Όχι
Τμήμα 8	Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	99.200,00 €	Όχι
Τμήμα 9	Δράση 38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	19.964,00 €	20.000€ + 3.000€ ανά νομικό πρόσωπο

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

---

*Όπως αναλυτικά αποτυπώνονται στα Παραρτήματα της παρούσας.*

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας *Promitheus ESPDint* (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)». Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντησή τους].

**ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ XML ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΕ ΞΕΧΩΡΙΣΤΟ ΑΡΧΕΙΟ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)***Όπως αναλυτικά αποτυπώνονται στα Παραρτήματα της παρούσας.***ΕΝΤΥΠΟ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

ΠΡΟΣ

ΔΗΜΟ ΣΕΡΡΩΝ

Προσφορά για το διαγωνισμό «.....»

ΠΙΝΑΚΑΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ για το Τμήμα....., συστ αρ ΕΣΗΔΗΣ.....

ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ (Επωνυμία εταιρείας)

Τίτλος Τμήματος	Δράση	A/A	Κατηγορία Δαπάνης	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ) €	Παρατηρήσεις
Τμήμα 1	3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα	1	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	55	Αισθητήρες		Προμήθεια αισθητήρων ελέγχου ραμπών και διαβάσεων ΑΜΕΑ
		2	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	3	Αριθμός		Προμήθεια ενδιάμεσων κόμβων τηλε-διαχείρισης και υποστηρικτικών υλικών
		3	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος για την συλλογή και διαχείρισης δεδομένων υποδομών ΑΜΕΑ

	4	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών
	5	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Προμήθεια λογισμικού network server
	6	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Αποτυπώσεις δημόσιων και ιδιωτικών υποδομών ΑΜΕΑ
	7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	Α/Μ		Εγκατάσταση αισθητήρων ελέγχου
	8	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	Α/Μ		Εγκατάσταση κόμβων τηλε-διαχείρισης
	9	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών
	10	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities
	11	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Πιλοτική Λειτουργία
	12	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Εκπαίδευση Χρηστών
	13	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Εγχειρίδια χρήσης
	14	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών
			<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>			
4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	15	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	20	Αισθητήρες		Αισθητήρες μηχανικής όρασης για την ανίχνευση των πεζών

16	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	20	Αισθητήρες		Αισθητήρες μικροκυματικής τεχνολογίας (ραντάρ)
17	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	60	Αριθμός		Μάτια γάτας LED επί του οδοστρώματος
18	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	20	Αριθμός		Φωτιζόμενη πινακίδα διάβασης πεζών (Π-21)
19	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	20	Αριθμός		Μεταλλικό ιστό γαλβανισμένο εν θερμώ, σύμφωνα με EN ISO 1461, Φ76MM, 5M. (2 ιστοί ανά διάβαση)
20	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	20	Αριθμός		Μεταλλικό ερμάριο (E-CASE) επί ιστού, που θα περιέχει τον επεξεργαστή μηχανικής όρασης, τη μονάδα ελέγχου και τη μονάδα κινητής τηλεφωνίας (4G modem) με κάρτα SIM
21	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	10	Αριθμός		Ασύρματη μονάδα επικοινωνίας
22	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	40	Αριθμός		Προειδοποιητικά φωτιστικά σώματα επί ιστού
23	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	10	Αριθμός		Ηχητική προειδοποίηση
24	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Web-based πλατφόρμα για εντολές ενεργοποίησης / απενεργοποίησης του συστήματος προειδοποίησης οχημάτων

	25	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	4	Α/Μ		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ	26	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Κέντρο Τηλε-Επιτήρησης και Αναγγελίας Βλαβών Φωτεινής Σηματοδότησης
	27	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	20	Αριθμός		Σταθμός Υπολογισμού Χρόνου Ταξιδιού
	28	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	8	Αριθμός		Ηλεκτρονική Πινακίδα Μεταβλητών Μηνυμάτων (VMS)
	29	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης
	30	ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες		Διαδικτυακή Πύλη
	31	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Mobile Εφαρμογή
	32	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Μελέτη Εφαρμογής
	33	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος και Εκπαίδευση Στελεχών Φορέα
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1</b>						

Τμήμα 2	6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων	34	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες	Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης
		35	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	150	Αισθητήρες	Αισθητήρες
		36	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M	Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική Λειτουργία
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2</b>						
Τμήμα 3	11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	37	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος για την καταγραφή επιχειρήσεων και την ανάδειξη προσφορών
		38	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών
		39	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	3	A/M	Αποτυπώσεις επιχειρήσεων και εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα (στοιχεία επικοινωνίας κ.λπ)
		40	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών
		41	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities

		42	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Πιλοτική Λειτουργία	
		43	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Εκπαίδευση Χρηστών	
		44	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Εγχειρίδια χρήσης	
		45	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ		Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	
		<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
		<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3</b>						
Τμήμα 4	13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ	46	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		47	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	
		48	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
			<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>					
	16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών	49	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		50	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	

		51	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
				<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>				
				<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4</b>				
Τμήμα 5	14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων	52	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		53	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	
		54	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
					<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>			
	15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ	55	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες		Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		56	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	
		57	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
					<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>			
					<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 5</b>			

Τμήμα 6	30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος	58	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες	Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	
		59	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ	Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
	31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων	60	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες	Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		61	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες	Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	
		62	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ	Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα	
	<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>						
	32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	63	MOBILE APPLICATION	1	Άδειες	Προμήθεια mobile εφαρμογής	
		64	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες	Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης	

		65	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης / Πιλοτική λειτουργία / Εκπαίδευση στελεχών του φορέα
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>							
	33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	66	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης
		67	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης   Πιλοτική λειτουργία   Εκπαίδευση στελεχών του φορέα
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>							
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 6</b>							
Τμήμα 7	34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	68	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	1	Αριθμός		Firewall Κεντρικού Κτιρίου (Hardware)
		69	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	3	Αριθμός		Firewall Περιφερειακών Κτιρίων (Hardware)
		70	ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Αριθμός		Λογισμικό – Άδεια χρήσης Firewall Κεντρικού Κτιρίου
		71	ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	3	Αριθμός		Λογισμικό – Άδειες χρήσης Firewall Περιφερειακών Κτιρίων

		72	ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	300	Άδειες		Εφαρμογή Προστασίας τερματικών – EndPoints (3 χρόνια)
		73	ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες		Κεντρική Εφαρμογή για προστασία σταθμών εργασίας και εξυπηρετητών
		74	ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες		Εφαρμογή για κεντρική διαχείριση μέσω ενιαίας cloud κονσόλας
		75	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	2,5	Α/Μ		Εγκατάσταση   Αρχικοποίηση   Παραμετροποίηση   Εκπαίδευση
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>							
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 7</b>							
Τμήμα 8	35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ	76	ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες		API διασύνδεσης με υφιστάμενη κεντρική πλατφόρμα
		77	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	5	Α/Μ		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης / Πιλοτική λειτουργία / Εκπαίδευση στελεχών του φορέα
<b>ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ</b>							
<b>ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1</b>							
Τμήμα 9	38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση	78	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	1	Άδειες		Πλατφόρμα διαχείρισης για το αντικείμενο της Δράσης
		80	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ		Υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης / Πιλοτική λειτουργία / Εκπαίδευση στελεχών του φορέα

	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΔΡΑΣΗΣ		
	ΣΥΝΟΛΟ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 9		

Η προσφορά ισχύει για ..... (....) μήνες από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

Ημ/νία

Υπογραφή

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών (Προσαρμοσμένο από την Αναθέτουσα Αρχή)**

**Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών**

**Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ποσό ..... ευρώ (..... €)**

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

και μέχρι του ποσού των ..... **ευρώ (..... €)** για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο από τον Δήμο ..... Διαγωνισμό του (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό) XXXX ..... με τίτλο «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος ....», σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στη Διακήρυξη, την οποία ήδη γνωρίζουμε.

2. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω Διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εν λόγω εταιρείας}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών της ένωσης ή κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

3. Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

4. Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει μέχρι και την ..... (Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

## 2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

### Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού) ..... με τίτλο: «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος.....», συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με την με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση 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 - 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπ' όψιν άρθρα.

2. Σε περίπτωση που μας γνωστοποιήσετε την απόφασή σας ότι η ..... δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση,

ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που θα μας περιέλθει σχετικό αίτημά σας.

3. Για την καταβολή της υπ' όψιν εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της ....., ούτε θα ληφθεί υπ' όψιν οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπ' όψιν εγγύησή μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπ' όψιν εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

### 3. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

#### Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... που αντιστοιχεί σε ποσοστό τρία τοις εκατό (3%) του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό ..... και τίτλο «Τίτλος Σύμβασης.... », που αφορά στον Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα έχει χρονική ισχύ ίση με το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης (... έτη) πλέον τρεις (3) μήνες ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Πίνακες Συμμόρφωσης**

**1. Δράση 3. Έξυπνο σύστημα διασφάλισης προσβασιμότητας ατόμων με κινητικά προβλήματα**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<b>Αισθητήρας στάθμευσης</b>			
1.1.	Αριθμός αισθητήρων	55		
1.2.	Τύπος αισθητήρα:	Υπόγειος		
1.3.	Διεπαφές ανάγνωσης Τεχνολογία ανίχνευσης: Ψηφιακός μαγνητικός αισθητήρας	ΝΑΙ		
1.4.	Εύρος: ±50 gauss	ΝΑΙ		
1.5.	Ευαισθησία: 1.5 mgauss	ΝΑΙ		
1.6.	Τύπος σύνδεσης: LoRa, NB-IoT, GPRS, 4G	ΝΑΙ		
1.7.	Πρωτόκολλο σύνδεσης: LoRaWan, UDP	ΝΑΙ		
1.8.	Τύπος κάρτας SIM: NanoSIM	ΝΑΙ		
1.9.	Bluetooth για Εξουσιοδότηση: BLE v5.2.	ΝΑΙ		
1.10.	Ελάχιστη χρόνος μετάδοσης: 12 δευτερόλεπτα	ΝΑΙ		
1.11.	Τάση μπαταρίας:3,7 V	ΝΑΙ		
1.12.	Τύπος μπαταρίας: λιθίου	ΝΑΙ		
1.13.	Αναμενόμενη διάρκεια ζωής μπαταρίας: Περισσότερο από 5 χρόνια	ΝΑΙ		
1.14.	Startup Time συσκευής: 2 Λεπτά	ΝΑΙ		
1.15.	Μέγεθος μνήμης flash: 4 Mbits	ΝΑΙ		
1.16.	Απομακρυσμένη Επαναφορά συσκευής	ΝΑΙ		
1.17.	Απομακρυσμένη Διακοπή συσκευής	ΝΑΙ		
1.18.	Απομακρυσμένη ενημέρωση υλικολογισμικού	ΝΑΙ		
1.19.	Συνιστώμενη θερμοκρασία αποθήκευσης: +30°C	ΝΑΙ		
1.20.	Θερμοκρασία λειτουργίας: Min: -40°C Max: +85°C	ΝΑΙ		
1.21.	Επίτευξη υψηλής ακρίβειας ανίχνευση συμβάντων της τάξεως ≥ 98%	ΝΑΙ		
1.22.	Δυνατότητα Ανίχνευσης όλων των τύπων οχημάτων Βενζίνη/Πετρέλαιο/Ηλεκτρικά	ΝΑΙ		
1.23.	Τύπος βάσης: τσιμεντωμένο στη θέση του	ΝΑΙ		
1.24.	IK10	ΝΑΙ		

1.25.	IP68 (να συνοδεύεται από πιστοποίηση)	ΝΑΙ		
1.26.	Διαστάσεις (διάμετροςx ύψος): ≤ 115 x 60χιλ	ΝΑΙ		
1.27.	Βάρος: μικρότερο από 0,5 κιλό.	ΝΑΙ		
1.28.	EMC, LVD, RED πιστοποιήσεις	ΝΑΙ		
1.29.	Η βαθμονόμηση του αισθητήρα γίνεται απομακρυσμένα (air calibration)	ΝΑΙ		
1.30.	Ενσωματωμένοι έξυπνοι αλγόριθμοι για την ανίχνευση συμβάντων και άμεσες ειδοποιήσεις σε μη κανονικές καταστάσεις.	ΝΑΙ		
1.31.	Δυνατότητα διατήρησης ιστορικού σε περίπτωση πτώσης δικτύου (τουλάχιστον 10 μετρήσεις)	ΝΑΙ		

**Πλατφόρμα διαχείρισης**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Η πλατφόρμα θα πρέπει λειτουργεί στο cloud.	ΝΑΙ		
2.	Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα προσπέλασης της πλατφόρμας απομακρυσμένα μέσω οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής όπως για παράδειγμα Η/Υ / tablet / smartphone (προσπέλαση μέσω browser)	ΝΑΙ		
3.	Η είσοδος στην πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
4.	Θα πρέπει να υποστηρίζεται διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών με συγκεκριμένους ρόλους (διαχειριστές ή απλοί χρήστες) με χρήση συνθηματικών. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
5.	Θα πρέπει να υποστηρίζεται πρόσβαση χρηστών σε δεδομένα προκαθορισμένων αισθητήρων καθώς και λειτουργιών ανάλογα με τα δικαιώματα που έχουν.	ΝΑΙ		
6.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρουσιάζει με φιλικό τρόπο το σύνολο των προβαλλόμενων πληροφοριών (κατάσταση αισθητήρων, μετρήσεις, προβλέψεις, κλπ.) Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
7.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να λάβει δεδομένα μετρήσεων από τις έξυπνες συσκευές μέσω διαφόρων πρωτοκόλλων όπως UDP, MQTT, HTTP/S.	ΝΑΙ		

8.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει data broker για την ευκολότερη και αποδοτικότερη διαχείριση των δεδομένων μετρήσεων.	NAI		
9.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει REST APIs για την άμεση και αποδοτική ανταλλαγή πληροφορίας και μηνυμάτων.	NAI		
10.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εργαλεία που είναι απαραίτητα για την αποθήκευση, διαχείριση και ανάλυση ενός τεράστιου όγκου δεδομένων (Big Data).	NAI		
11.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπει την ηλεκτρονική απομακρυσμένη παρακολούθηση των μετρήσεων από τους αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο και στην επιθυμητή συχνότητα.	NAI		
12.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs και να υποστηρίξει την ανταλλαγή πληροφοριών.	NAI		
13.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να αξιοποιεί τις δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης για την ανίχνευση και έγκαιρη ειδοποίηση μη κανονικών καταστάσεων και συμβάντων όπως κατάληψη - παράβαση. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
14.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρουσιάζει σε διαδραστικό χάρτη τους αισθητήρες που έχουν εγκατασταθεί και να υπάρχει χρωματική απεικόνιση ώστε να γίνεται εύκολα αντιληπτή η κατάσταση τους (π.χ ελεύθερος / κατειλημμένος, απενεργοποιημένος κλπ.) Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
15.	Θα πρέπει να παρουσιάζονται γραφικές παραστάσεις των αισθητήρων με μετρήσεις ημέρας / εβδομάδας / μήνα ή για το χρονικό διάστημα που επιλέξει ο χρήστης.	NAI		
16.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την ανάλυση/παρουσίαση μετρήσεων των αισθητήρων καθώς και συγκριτικά στοιχεία των τάσεων με βάση τα ιστορικά δεδομένα	NAI		
17.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να εξάγει αυτόματα ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία στατιστικά στοιχεία.	NAI		
18.	Δυνατότητα παροχής στατιστικών στοιχείων, τα οποία κατ' ελάχιστο θα πρέπει να δίνουν απεικονιστικά δεδομένα για: - Το χρονικό ποσοστό κατάληψης για κάθε θέση εγκατάστασης. -Το σύνολο των καταλήψεων για όλες τις θέσεις εγκατάστασης, σε ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία βάση.	NAI		

	Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.			
19.	Οι διαχειριστές της πλατφόρμας θα πρέπει να μπορούν να διαχειριστούν τους χρήστες. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία νέου χρήστη, η τροποποίηση δικαιωμάτων και η ανάθεση σε ομάδα χρηστών. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
20.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση των αισθητήρων (εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση, ανάθεση σε ομάδα). Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
21.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τον απομακρυσμένο έλεγχο (επανεκκίνηση, απενεργοποίηση, ρύθμιση του ρυθμού μετάδοσης δεδομένων και παραμέτρων, αναβάθμιση λογισμικού) των αισθητήρων. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
22.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να επιτρέπει με εύκολο τρόπο την διαχείριση περισσότερων συσκευών.	NAI		
23.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει δίγλωσσο περιβάλλον περιήγησης (Ελληνικά και Αγγλικά).	NAI		
24.	Χαρτογράφηση πεζοδρομίων για την αποτύπωση σημαντικών στοιχείων όπως πλάτος πεζοδρομίων, ράμπες, κλίσεις δρόμων, εμπόδια (π.χ. δέντρα, γλάστρες) και παράνομα σταθμευμένα οχήματα.	NAI		
25.	Δήλωση εμποδίων μέσω της εφαρμογής των πολιτών, όπου οι πολίτες θα μπορούν να αναφέρουν εμπόδια μέσω συμπλήρωσης ειδικής φόρμας και αποστολής φωτογραφίας και γεωγραφικού στίγματος, τα οποία θα εισάγονται αυτόματα στον χάρτη του συστήματος και θα ειδοποιείται ο Δήμος για άμεση παρέμβαση.	NAI		
26.	Καταγραφή χώρων προσβασιμότητας σε δημόσια κτίρια, όπως ράμπες, ανελκυστήρες και προσβάσιμες τουαλέτες. Αυτά τα δεδομένα θα ενσωματωθούν στο σύστημα μέσω χαρτογράφησης της περιοχής.	NAI		
27.	Δυνατότητα ειδοποίησης σε πραγματικό χρόνο για προσωρινές ή μόνιμες αλλαγές στις υποδομές προσβασιμότητας (π.χ. έργα οδοποιίας) ώστε να ενημερώνονται άμεσα οι πολίτες.	NAI		
28.	Θα υπάρχει η δυνατότητα φιλτραρίσματος των μηνυμάτων/ειδοποιήσεων με βάση τον τύπο τους, την περιοχή την οποία αφορούν, και τη χρονική στιγμή εμφάνισής τους. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει	NAI		

	μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.			
29.	Η πλατφόρμα θα παρουσιάζει με φιλικό τρόπο την κατάσταση που επικρατεί στις επιλεγμένες περιοχές	ΝΑΙ		
30.	Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ενσωματωμένες λειτουργίες Data Analytics και Reporting	ΝΑΙ		
31.	Η πλατφόρμα θα διατηρεί το ιστορικό των δεδομένων και θα επιτρέπει την εξαγωγή των δεδομένων σε αρχείο μορφής Excel, PDF	ΝΑΙ		
32.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση το Responsive Design ώστε να μπορεί να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές και να προσαρμόζεται στις οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών.	ΝΑΙ		
33.	Η πλατφόρμα θα πρέπει να δύναται να διασυνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs για την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων, όπως τα συστήματα της δημοτικής αστυνομίας, ή άλλος δημοτικών υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
34.	Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει "On-Line" βοήθεια με πληροφορίες για την χρήση της	ΝΑΙ		
35.	Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης συμβάντος απαίτησης συντήρησης του αισθητήρα.	ΝΑΙ		

**Εφαρμογή πολιτών για έξυπνες φορητές συσκευές**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για χρήση από συσκευές smart phones με λειτουργικό Android και iOS.	ΝΑΙ		
2	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η εφαρμογή στα Apple App Store και Google Play Store.	ΝΑΙ		
3	Υποστήριξη 2 γλωσσών: Αγγλικά και Ελληνικά	ΝΑΙ		
4	Η εφαρμογή θα τροφοδοτείται με δεδομένα, μέσω RESTful APIs από την πλατφόρμα / λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		
5	Μόνο εγκεκριμένοι χρήστες της εφαρμογής θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα στοιχεία/δεδομένα και λειτουργικότητες. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
6	Η εφαρμογή θα υποστηρίζει την απομακρυσμένη παρακολούθηση της κατάστασης των αισθητήρων. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
7	Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσα από την εφαρμογή να λαμβάνουν ειδοποιήσεις για συμβάντα όπως μη	ΝΑΙ		

	προσβάσιμο σημείο και για προσωρινές ή μόνιμες αλλαγές στις υποδομές προσβασιμότητας (π.χ. έργα οδοποιίας)			
8	Η εφαρμογή θα μπορεί να ενσωματώσει ειδικά χαρακτηριστικά για άτομα με οπτικές ή ακουστικές αναπηρίες, προσφέροντας φωνητική καθοδήγηση, σήματα, ή δονήσεις για καλύτερη πλοήγηση. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα φωνητικής καθοδήγησης σε τουλάχιστον 2 γλώσσες (Ελληνικά, Αγγλικά).	NAI		
9	Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει την επιλογή πλοήγησης μέσω ασφαλών διαδρομών, λαμβάνοντας υπόψη τα σημεία που είναι προσβάσιμα και ελεύθερα από εμπόδια. Οι χρήστες θα μπορούν να επιλέξουν τη διαδρομή τους από ένα σημείο σε άλλο με βάση τα δεδομένα που συλλέγονται από τους αισθητήρες και τη χαρτογράφηση της περιοχής, εξασφαλίζοντας την ομαλή μετακίνησή τους.	NAI		
1	Η δημιουργία των ασφαλών διαδρομών θα πρέπει να γίνεται μέσω αλγορίθμων Τεχνητής Νοημοσύνης (AI), που θα υπολογίζουν τη βέλτιστη διαδρομή για άτομα με κινητικά προβλήματα, λαμβάνοντας υπόψη τη διαθεσιμότητα των υποδομών και τα πιθανά εμπόδια. Να αναφερθούν οι αλγόριθμοι και τα εργαλεία που θα χρησιμοποιηθούν.	NAI		
1	Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να παρέχει εναλλακτικές διαδρομές σε περίπτωση που μια διαδρομή δεν είναι διαθέσιμη, για να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα ανά πάσα στιγμή	NAI		
1	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα AR προβολής στην πλοήγηση. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης δυνατότητας AR πλοήγησης.	NAI		
1	Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσω διαδραστικών χαρτών με δυναμικά φίλτρα, να προσαρμόζουν τις προβολές ανάλογα με τις ανάγκες τους (π.χ. να εμφανίζονται μόνο οι περιοχές με ανεμπόδιστη πρόσβαση).	NAI		
1	Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν μέσα από την εφαρμογή να στέλνουν τυχόν σχόλια ή παρατηρήσεις για τη λειτουργία του συστήματος.	NAI		
1	Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να δηλώσουν εμπόδια, μέσω συμπλήρωσης ειδικής φόρμας και αποστολής φωτογραφίας και γεωγραφικού στίγματος, τα οποία θα εισάγονται αυτόματα στην πλατφόρμα διαχείρισης και θα ειδοποιείται ο Δήμος για άμεση παρέμβαση.	NAI		
1	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση του προφίλ. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
1	Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει την αποστολή ειδοποιήσεων για συμβάντα (π.χ η συγκεκριμένη πρόσβαση δεν είναι διαθέσιμη).	NAI		

2. Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

A/ A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<b>LED Panel</b>			
1.1	Διαστάσεις LED οδοστρώματος: 450 x 150 x 38mm	ΝΑΙ		
1.2	Το led οδοστρώματος να ενσωματώνεται σε μεταλλική βάση πακτωμένη στην ασφαλτο με αφαιρούμενη «κορνίζα» για την εύκολη συντήρησή της	ΝΑΙ		
1.3	Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική Έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο και διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 17025	ΝΑΙ		
1.4	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική Έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο και διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 17025	ΝΑΙ		
1.5	Μέγιστο Βάρος Οχήματος $\geq 20.000$ Kgr. Να υποβληθεί η σχετική Έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο και διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 17025	ΝΑΙ		
1.6	Χρώμα: RGBW	ΝΑΙ		

1.7	Χρόνος Ζωής > 45.000 ώρες	ΝΑΙ		
1.8	Φωτεινότητα LED: ≥550cd/m <sup>2</sup> Να υποβληθεί η σχετική Έκθεση δοκιμών από ανεξάρτητο και διαπιστευμένο εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 17025	ΝΑΙ		
1.9	Θερμοκρασία λειτουργίας	- 40C° έως + 85C°		
1.10	Δήλωση CE	ΝΑΙ		
1.11	ISO9001 κατασκευαστή	ΝΑΙ		
1.12	ISO14001 κατασκευαστή	ΝΑΙ		
1.13	ISO45001 κατασκευαστή	ΝΑΙ		
1.14	Σε πλήρη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		
<b>2</b>	<b>Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης</b>			
2.1	Διαστάσεις: 65cm x 65 x 30cm περίπου	ΝΑΙ		
2.2	Φωτισμός: Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED	ΝΑΙ		
2.3	ROHS, CE	ΝΑΙ		
2.4	Βαθμός Προστασίας: IP54	ΝΑΙ		
2.5	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07	ΝΑΙ		
2.6	Δήλωση κατασκευαστή ή του επίσημου αντιπροσώπου για την εφαρμογή ανακλαστικής και	ΝΑΙ		

	διαπερατής μεμβράνης κλάσης RA2 σύμφωνα με το EN12899-1 συνοδευόμενη από το τεχνικό φυλλάδιο του προϊόντος.			
2.7	Ένταση φωτεινότητας	300cd		
2.8	Χρώμα	6000 K ÷ 8000 K		
2.9	Διάρκεια ζωής	>50000 hr		
2.10	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 °C ÷ +55 °C		
2.11	Ημιδιαφανής ανακλαστική μεμβράνη	Translucent Class 2		
2.12	Βάρος	≤10kg		
2.13	Κατανάλωση : 25W	NAI		
2.14	Σε πλήρη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		
<b>3</b>	<b>Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών</b>			
3.1	Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared	NAI		
3.2	Βαθμός Προστασίας: IP54	NAI		
3.3	Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψος 2.5-3m περίπου	NAI		
3.4	ROHS, CE	NAI		
3.5	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C ÷ +60°C		
3.6	Γωνία αναγνώρισης 100°@2,5m	NAI		
3.7	Υλικό κατασκευής: Αλουμίνιο	NAI		

3.8	Σε πλήρη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		
<b>4</b>	<b>ΑΝΑΛΑΜΠΙΩΝ ΦΑΝΟΣ</b>			
4.1	Ένας (1) αναλάμπων φανός αποτελούμενος από 2 LED φλάς τοποθετημένος σε κάθε στύλο	NAI		
4.2	Χρόνος ζωής LED >50.000hrs	NAI		
4.3	Συμμόρφωση κατά EN 12352 class L2H	NAI		
4.4	Δήλωση CE κατασκευαστή	NAI		
<b>5</b>	<b>Μπουτόν ηχητικής προειδοποίησης ΑΜΕΑ</b>			
5.1	Ένα (1) μπουτόν επαφής τοποθετημένο σε κάθε στύλο	NAI		
5.2	Οθόνη LED οπτικής ειδοποίησης	NAI		
5.3	Ηχητική ειδοποίηση	NAI		
5.4	Ένα (1) μπουτόν επαφής τοποθετημένο σε κάθε στύλο	NAI		
5.5	Οθόνη LED οπτικής ειδοποίησης	NAI		
5.6	Σε πλήρη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		
<b>6</b>	<b>Μονάδα Ελέγχου</b>			
5.1	Τάση εισόδου	100 ÷ 240 Vac		
5.2	12V 18Ah Battery	NAI		
5.3	Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 °C ÷ 55 °C		

5.4	Βαθμός προστασίας IP44, IK10	ΝΑΙ		
5.5	Υλικό Υαλοβάμβακας	ΝΑΙ		
5.6	ROHS, CE	ΝΑΙ		
5.7	Σε πλήρη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

### 3. Δράση 5. Συστήματα ενημέρωσης για κυκλοφορία κτλ

Αισθητήρες διέλευσης οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Κατασκευαστής των αισθητήρων	Να αναφερθεί		
Αριθμός αισθητήρων	20		
Τοποθέτηση ραντάρ μικροκυματικής τεχνολογίας ραντάρ με δυνατότητες ανίχνευσης μίας λωρίδας κυκλοφορίας σε στρατηγικά επιλεγμένα σημεία	ΝΑΙ		
Σύστημα ραντάρ με έναν αισθητήρα μικροκυματικής τεχνολογίας που θα είναι σφραγισμένο με περίβλημα προστασίας IP67	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ανίχνευσης έως και 256 κινούμενων και στατικών αντικειμένων.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ανίχνευσης διερχόμενων οχημάτων με άμεση ακριβή μέτρηση σε έναν μόνο κύκλο μέτρησης με ταχύτητα έως τουλάχιστον 200 km/hr.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ταυτόχρονης ανίχνευσης των οχημάτων και καταγραφής της κυκλοφορίας στη γραμμή εισόδου του κάθε κόμβου (stopline) και σε εύρος έως 175m. πριν από την είσοδο του κόμβου.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα καταγραφής κυκλοφοριακών φόρτων με σύνθεση της κυκλοφορίας με κατ'ελάχιστον μηχανοκίνητα δίκυκλα και άλλα οχήματα καθώς και του ποσοστού κατάληψης της οδού, ανά λωρίδα κυκλοφορίας.	ΝΑΙ		
Συλλογή κυκλοφοριακών δεδομένων σε μόνιμη βάση (24 ώρες κάθε ημέρα, 365 ημέρες το έτος).	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ανανέωσης καταγραφής όλων των αντικειμένων ανίχνευσης (οχήματα) τουλάχιστον ανά 55 ms	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ρύθμισης και ενεργοποίησης συμβάντων για κάθε ζώνη για α) ανίχνευση παρουσίας, β) ανίχνευση ταχύτητας, γ) εκτιμώμενη ώρα άφιξης, δ) κατηγορία οχήματος και ε) εκτίμηση μήκους ουράς.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Δυνατότητες ασφαλούς αστοχίας που μπορούν να ανιχνεύσουν παρεμβολές ραδιοσυχνοτήτων, κακή ευθυγράμμιση ως προς τους δύο άξονες, βροχή ή χιόνι και άλλες «τυφλές» συνθήκες που θα μπορούσαν να επηρεάσουν την απόδοση του ραντάρ.	ΝΑΙ		
Ο κατασκευαστής του συστήματος ραντάρ θα λειτουργεί σύμφωνα με τον ποιοτικό έλεγχο διαδικασιών ISO 9001.	ΝΑΙ		
<p>Άλλα τεχνικά χαρακτηριστικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανίχνευση έως και 256 αντικειμένων ταυτόχρονα</li> <li>• Τεχνολογία 4D Radar για ταυτόχρονη ανίχνευση απόστασης, ταχύτητας, γωνίας και ύψους.</li> <li>• Ανίχνευση οχημάτων με ταχύτητα από -320 km/h έως 320 km/h με ακρίβεια ±0,5 km/h.</li> <li>• Ακρίβεια γωνίας: ≤ 0,25° στην οριζόντια μέτρηση, ≤ 0,5° στην κατακόρυφη.</li> <li>• Εκτεταμένο εύρος ανίχνευσης: Ελάχιστο 0,5m, μέγιστο 175m για οχήματα.</li> <li>• Συνεχής καταγραφή δεδομένων κυκλοφορίας</li> <li>• Ταχύς ρυθμός ανανέωσης δεδομένων: 55ms</li> <li>• Προσαρμογή ζωνών ανίχνευσης και συμβάντων</li> <li>• Δυνατότητες ασφαλούς αστοχίας</li> <li>• Εύρος Συχνότητας: 76...77GHz</li> <li>• Διαστάσεις ≤ 94.7 mm x 84.4 mm x 26.4 mm</li> <li>• Βάρος ≤ 274g</li> <li>• Εύρος Θερμοκρασίας Λειτουργίας: Από -40°C έως +85°C</li> <li>• Τροφοδοσία Ρεύματος: Από +8 έως +32V DC</li> <li>• Κατανάλωση Ενέργειας: 4.5...6W κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας</li> <li>• Επικοινωνία: 4G μέσω κατάλληλου δρομολογητή 4G</li> <li>• Διαθέσιμες διεπαφές επικοινωνίας: RS485, Ethernet 10/100, 1xCAN 2.0b</li> <li>• Κατηγοριοποίηση Οχημάτων και Σύνθεση Κυκλοφορίας: Ο αισθητήρας μπορεί να κατηγοριοποιήσει έως και 7 διαφορετικούς τύπους οχημάτων, όπως μηχανοκίνητα δίκυκλα, επιβατικά αυτοκίνητα και φορτηγά.</li> <li>• Κατάληψη Οδού και Ανίχνευση ανά Λωρίδα: Ο αισθητήρας θα πρέπει να μπορεί να υπολογίσει το ποσοστό κατάληψης της οδού ανιχνεύοντας τον χρόνο που ένα όχημα παραμένει σε μια συγκεκριμένη ζώνη (π.χ., λωρίδα).</li> <li>• Εγκατάσταση: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Ύψος τοποθέτησης από 4m έως 10m.</li> <li>2. Αυτοδιάγνωση αισθητήρα για ευθυγράμμιση, παρεμβολές από βροχή και RF θόρυβο.</li> </ul> </li> <li>• Πιστοποιήσεις και πρότυπα ασφαλείας:</li> </ul>	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<ol style="list-style-type: none"> <li>RED 2014/53/EU - RoHS 2011/65/EU - EC 1907/2006 REACH</li> <li>Spectrum Usage: EN 301 091-1 V2.1.1, EN 301 091-2 V2.1.1</li> <li>EMC: EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-51 V2.1.0</li> <li>Health and Safety: EN 62311: 2008, EN 62368-1: 2014 + AC: 2015</li> </ol>			

#### Δρομολογητής

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<p>Υποστηριζόμενα δίκτυα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5G Sub-6Ghz SA/NSA 2.1/3.3Gbps DL (4x4 MIMO), 900/600 Mbps UL (2x2);</li> <li>4G (LTE) – LTE Cat 20 2.0Gbps DL, 200Mbps UL;</li> <li>3G – 42 Mbps DL, 5.76Mbps UL</li> </ul>	ΝΑΙ		
Wi-Fi: 802.11b/g/n/ac Wave 2 (WiFi 5) 802.11r fast transition	ΝΑΙ		
Ethernet: 1 x WAN port (δυνατότητα παραμετροποίησης ως LAN) 10/100/1000 Mbps, συμβατότητα με πρότυπα IEEE 802.3, IEEE 802.3u, 802.3az, Υποστήριξη auto MDI/MDIX crossover	ΝΑΙ		
WPA3-EAP, WPA3-SAE, WPA2-Enterprise-PEAP, WPA2-PSK	ΝΑΙ		
Δυνατότητα χρήσης διαφορετικών PDNs για πρόσβαση σε πολλαπλά δίκτυα	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

#### Πινακίδες VMS

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τροφοδοσία: AC220/110 ± 10%, 47~63Hz	ΝΑΙ		
Μέγιστη Κατανάλωση: 150W	ΝΑΙ		
Δείκτης στεγανότητας: IP45 - Κατάλληλο για υπαίθρια χρήση	ΝΑΙ		
Διαστάσεις: 1350mmx700mmX150mm	ΝΑΙ		
Βάρος: 25kg	ΝΑΙ		
LED ανάλυσης 128 * 64 pixel δυο χρωμάτων	ΝΑΙ		
Συντήρηση: Πρόσβαση και στις δύο όψεις	ΝΑΙ		
Μηχανισμός συγκράτησης και σύστημα ασφαλείας κατά του ανέμου	ΝΑΙ		

Κλειδαριά αντιβανδαλιστικού τύπου	ΝΑΙ		
Αισθητήρας επαφής για αποφυγή μη εξουσιοδοτημένης χρήσης	ΝΑΙ		
Διαθέτει 4 γραμμές	ΝΑΙ		
Χρώμα LED: Πράσινο	ΝΑΙ		
Τυπος LED: Oval DIP	ΝΑΙ		
Χρόνος ζωής : 200,000 ώρες	ΝΑΙ		
Φωτεινότητα: $\geq 2000$ cd/m <sup>2</sup> – Ευανάγνωστη σε πλήρη ηλιοφάνεια	ΝΑΙ		
Ρύθμιση Φωτεινότητας: Αυτόματη με φωτοαισθητήρα & Χειροκίνητη ρύθμιση	ΝΑΙ		
Μέγιστη απόσταση αναγνωσιμότητας: 80 μέτρα	ΝΑΙ		
Απόσταση pixel με pixel (Pitch): 10,00 mm	ΝΑΙ		
Γωνία εκπομπής LED: 120 x 75	ΝΑΙ		
Υλικό κατασκευής: Αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή	ΝΑΙ		
Πλαίσιο Κατασκευής: Αλουμίνιο	ΝΑΙ		
Όψεις επιγραφής: Μονής όψης	ΝΑΙ		
Το πλαίσιο κατασκευής της είναι από Αλουμίνιο.	ΝΑΙ		
Η θερμοκρασία λειτουργίας της είναι -40ο C έως + 90 ο C	ΝΑΙ		
Δυνατότητα σύνδεσης με κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, μέσω GSM/GPRS modem, είτε τοπικά μέσω συγκεκριμένου προγράμματος	ΝΑΙ		
RS232/RS485/Ethernet	ΝΑΙ		
Ο έλεγχος και η παραμετροποίηση της κάθε Πινακίδας Μεταβλητών Μηνυμάτων μπορεί να γίνεται και τοπικά, αλλά και απομακρυσμένα, με το ίδιο πρωτόκολλο	ΝΑΙ		
Αυτοδιαγνωστικοί Έλεγχοι και μεταφορά στο λογισμικό πληροφοριών όπως	ΝΑΙ		
Κατάσταση Λειτουργίας LED	ΝΑΙ		
Συναγερμός για υπερθέρμανση (Θερμοκρασία)	ΝΑΙ		
Εγγύηση καλής λειτουργίας: 2 χρόνια	ΝΑΙ		
Πιστοποιητικά: Συμμόρφωση CE	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

Πλατφόρμα διαχείρισης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η πλατφόρμα θα πρέπει λειτουργεί στο cloud.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα προσπέλασης της πλατφόρμας απομακρυσμένα μέσω οποιασδήποτε ηλεκτρονικής συσκευής όπως για παράδειγμα Η/Υ / tablet / smartphone (προσπέλαση μέσω browser)	ΝΑΙ		
Η είσοδος στην πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών με συγκεκριμένους ρόλους (διαχειριστές ή απλοί χρήστες) με χρήση συνθηματικών. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται πρόσβαση χρηστών σε δεδομένα προκαθορισμένων αισθητήρων καθώς και λειτουργιών ανάλογα με τα δικαιώματα που έχουν.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρουσιάζει με φιλικό τρόπο το σύνολο των προβαλλόμενων πληροφοριών (κατάσταση αισθητήρων, μετρήσεις, προβλέψεις, κλπ.) Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να λάβει δεδομένα μετρήσεων από τις έξυπνες συσκευές μέσω διαφόρων πρωτοκόλλων όπως UDP, MQTT, HTTP/S.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει data broker για την ευκολότερη και αποδοτικότερη διαχείριση των δεδομένων μετρήσεων.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει REST APIs για την άμεση και αποδοτική ανταλλαγή πληροφορίας και μηνυμάτων.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εργαλεία που είναι απαραίτητα για την αποθήκευση, διαχείριση και ανάλυση ενός τεράστιου όγκου δεδομένων (Big Data).	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπει την ηλεκτρονική απομακρυσμένη παρακολούθηση των μετρήσεων από τους αισθητήρες σε πραγματικό χρόνο και στην επιθυμητή συχνότητα.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs και να υποστηρίζει την ανταλλαγή πληροφοριών.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να αξιοποιεί τις δυνατότητες της Τεχνητής Νοημοσύνης για την ανίχνευση και έγκαιρη ειδοποίηση μη κανονικών καταστάσεων και συμβάντων .	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα παρέχει αναλυτικές αναφορές των δεδομένων κυκλοφορίας σε μορφή πινάκων και λιστών, επιτρέποντας εύκολη και κατανοητή παρουσίαση της πληροφορίας. Οι πίνακες αυτοί περιλαμβάνουν πληροφορίες για τον αριθμό διελεύσεων, την ταχύτητα των οχημάτων, τη σύνθεση της	ΝΑΙ		

κυκλοφορίας (κατηγορίες οχημάτων) και το ποσοστό κατάληψης των λωρίδων κυκλοφορίας.			
Θα πρέπει να παρουσιάζονται γραφικές παραστάσεις των αισθητήρων με μετρήσεις ημέρας / εβδομάδας / μήνα ή για το χρονικό διάστημα που επιλέξει ο χρήστης.	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την ανάλυση/παρουσίαση μετρήσεων των αισθητήρων καθώς και συγκριτικά στοιχεία των τάσεων με βάση τα ιστορικά δεδομένα	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να εξαγει αυτόματα ημερήσια, εβδομαδιαία και μηνιαία στατιστικά στοιχεία.	NAI		
Προηγμένη στατιστική ανάλυση (Statistical Analysis Methods): Ανάλυση ιστορικών δεδομένων και εξαγωγή στατιστικών δεικτών για μέση ταχύτητα, ροές οχημάτων, χρόνους καθυστερήσεων και εκπομπές CO2.	NAI		
Οι διαχειριστές της πλατφόρμας θα πρέπει να μπορούν να διαχειριστούν τους χρήστες. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία νέου χρήστη, η τροποποίηση δικαιωμάτων και η ανάθεση σε ομάδα χρηστών. Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση των αισθητήρων (εισαγωγή, διαγραφή, τροποποίηση, ανάθεση σε ομάδα). Ο Ανάδοχος να υποβάλλει μαζί με την τεχνική προσφορά βίντεο επίδειξης της δυνατότητας.	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τον απομακρυσμένο έλεγχο (επανεκκίνηση, απενεργοποίηση, ρύθμιση του ρυθμού μετάδοσης δεδομένων και παραμέτρων, αναβάθμιση λογισμικού) των αισθητήρων.	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να επιτρέπει με εύκολο τρόπο την διαχείριση περισσότερων συσκευών.	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει δίγλωσσο περιβάλλον περιήγησης (Ελληνικά και Αγγλικά).	NAI		
Συλλογή πληροφοριών κυκλοφορίας: Παρακολούθηση του αριθμού των διελεύσεων οχημάτων σε κρίσιμα σημεία, επιτρέποντας την εξαγωγή δεδομένων για τον όγκο κυκλοφορίας, τις ώρες αιχμής και τις περιόδους χαμηλής κίνησης.	NAI		
Λήψη δεδομένων από αισθητήρες πεδίου: Συλλογή πληροφοριών από αισθητήρες μικροκυμάτων, καμερών και άλλων συσκευών, με σκοπό την καταγραφή δεδομένων όπως αριθμός διελεύσεων, ταχύτητα, κατηγορία οχήματος και ποσοστό κατάληψης λωρίδων.	NAI		
Παρουσίαση δεδομένων: Οι πληροφορίες παρουσιάζονται σε πίνακες, διαγράμματα και χάρτες θερμότητας, επιτρέποντας εύκολη ανάλυση της κυκλοφορίας και των προτύπων μετακίνησης.	NAI		
Διαχείριση ιστορικών δεδομένων: Δυνατότητα πρόσβασης σε αρχειοθετημένα δεδομένα, επιτρέποντας την ανάλυση και πρόβλεψη κυκλοφοριακών τάσεων.	NAI		

Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ενσωματωμένες λειτουργίες Data Analytics και Reporting	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα διατηρεί το ιστορικό των δεδομένων και θα επιτρέπει την εξαγωγή των δεδομένων σε αρχείο μορφής Excel, PDF	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να σχεδιαστεί με βάση το Responsive Design ώστε να μπορεί να υποστηρίξει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές και να προσαρμόζεται στις οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να δύναται να διασυνδεθεί με τρίτα συστήματα μέσω APIs για την ανταλλαγή πληροφοριών και δεδομένων, όπως τα συστήματα της δημοτικής αστυνομίας, ή άλλος δημοτικών υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει "On-Line" βοήθεια με πληροφορίες για την χρήση της	ΝΑΙ		
Ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει τουλάχιστον μία υλοποίηση του συγκεκριμένου συστήματος με τον συγκεκριμένους αισθητήρες διέλευσης οχημάτων. Να προσφερθεί βίντεο επίδειξης από τη συγκεκριμένη υλοποίηση.	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

**4. Δράση 6. Έξυπνοι κάδοι απορριμμάτων**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>Αισθητήρες Μέτρησης Πληρότητας Κάδων</b>			
Αριθμός αισθητήρων: 150.	ΝΑΙ		
Τύπος μέτρησης: Υπέρηχοι .	ΝΑΙ		
Εύρος ανίχνευσης: 3 εκ. - 4,0 μ.	ΝΑΙ		
Πρόσθετοι αισθητήρες: Θερμοκρασία, 3d επιταχυνσιόμετρο, GPS.	ΝΑΙ		
Προστασία: IP68.	ΝΑΙ		
Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +60°C.	ΝΑΙ		
Ενέργεια: Μπαταρία λιθίου (διάρκεια ζωής >= 5 έτη).	ΝΑΙ		
Επικοινωνία: NB-IoT, LoRaWAN ,GPRS .	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση: CE.	ΝΑΙ		
<b>Πλατφόρμα Διαχείρισης και Παρακολούθησης</b>			
Cloud-based εφαρμογή.	ΝΑΙ		
Dashboard παρακολούθησης κάδων.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ειδοποιήσεων όταν η πληρότητα υπερβαίνει το 70%.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη ανάλυσης δεδομένων και ιστορικότητας.	ΝΑΙ		
API για διασύνδεση με εξωτερικά συστήματα.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη διαχείρισης διαδρομών αποκομιδής.	ΝΑΙ		
<b>Δυνατότητες Πληροφόρησης και Διαχείρισης</b>			
Παρουσίαση κάδων σε λίστα και χάρτη.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα φίλτρων αναζήτησης (ανά περιοχή, τύπο κάδου).	ΝΑΙ		
Ειδοποιήσεις μέσω email/SMS για υπερπλήρεις κάδους.	ΝΑΙ		
Διαχείριση χρηστών και ανάθεση εργασιών.	ΝΑΙ		
Εξαγωγή δεδομένων σε Excel.	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

5. Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών</b>			
Διαθέσιμο για iOS & Android μέσω Application Stores.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα εντοπισμού θέσης χρήστη και εμφάνιση κοντινών επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
Αναλυτικές πληροφορίες για κάθε επιχείρηση (διεύθυνση, τηλέφωνο, ωράριο, υπηρεσίες).	ΝΑΙ		
Δυνατότητα πλοήγησης προς επιλεγμένη επιχείρηση.	ΝΑΙ		
Σύστημα σχολίων και αξιολογήσεων με έλεγχο από διαχειριστή.	ΝΑΙ		
Push notifications για ειδικές προσφορές και γεγονότα.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη desktop έκδοσης με ίδια λειτουργικότητα.	ΝΑΙ		
<b>Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού</b>			
Εφαρμογή για κινητές συσκευές Android & iOS.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα καταγραφής νέων επιχειρήσεων από διαχειριστές.	ΝΑΙ		
Χωρική αποτύπωση επιχειρήσεων με ακρίβεια GPS.	ΝΑΙ		
Εισαγωγή μεταδεδομένων (κατηγορία, επωνυμία, διεύθυνση, ιδιοκτήτης, τηλέφωνο, ωράριο λειτουργίας).	ΝΑΙ		
Χειροκίνητη διόρθωση θέσης και αυτόματη ανίχνευση αποκλίσεων.	ΝΑΙ		
<b>Υποσύστημα Διαχείρισης</b>			
Διαχείριση χρηστών και δικαιωμάτων πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Καταγραφή και επεξεργασία επιχειρηματικών δεδομένων.	ΝΑΙ		
Έλεγχος σχολίων και αξιολογήσεων.	ΝΑΙ		
Αναλυτικές αναφορές για επισκεψιμότητα και ενδιαφέρον χρηστών.	ΝΑΙ		
Προβολή επιχειρήσεων σε ψηφιακό χάρτη.	ΝΑΙ		
<b>Υποσύστημα Επιχειρήσεων</b>			
Δυνατότητα ενημέρωσης και εισαγωγής δεδομένων από τις επιχειρήσεις.	ΝΑΙ		
Υποβολή νέων ανακοινώσεων και προωθητικών ενεργειών.	ΝΑΙ		
Διαχείριση παρουσίας σε πολλαπλές γλώσσες.	ΝΑΙ		
<b>Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης</b>			
Πρόσβαση μέσω μοναδικών διαπιστευτηρίων.	ΝΑΙ		
Πολυεπίπεδος έλεγχος πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Κρυπτογραφημένη αποθήκευση κωδικών πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης χρηστών από διαχειριστή.	ΝΑΙ		
<b>Υποσύστημα Ειδοποιήσεων</b>			
Push notifications και ειδοποιήσεις μέσω email.	ΝΑΙ		

Ενημερώσεις για εκδηλώσεις, επιχειρηματικές προσφορές και σημαντικά νέα.	ΝΑΙ		
Μαζική και προσωποποιημένη αποστολή ειδοποιήσεων.	ΝΑΙ		
<b>Τεχνικές Προδιαγραφές</b>			
Φιλικό περιβάλλον εργασίας σε Ελληνικά και άλλες γλώσσες.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη ανοικτής αρχιτεκτονικής για εύκολη διασύνδεση (API, JSON, XML).	ΝΑΙ		
Ανάπτυξη σε PHP, JavaScript, HTML5, CSS3.	ΝΑΙ		
Συμβατότητα με MySQL ή αντίστοιχο σύστημα διαχείρισης βάσεων δεδομένων.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη όλων των σύγχρονων web browsers.	ΝΑΙ		
Λειτουργικότητα σε Windows, Unix, Linux.	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με GDPR και πρότυπα ασφαλείας.	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

6. Δράση 13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Διαδικτυακή Πλατφόρμα: Web-based πληροφοριακό σύστημα (Π.Σ.) για τη διαχείριση παιδικών και βρεφικών σταθμών, με ηλεκτρονική διεκπεραίωση αιτήσεων και ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Δομών: Υποστήριξη διαχείρισης πολλαπλών δομών (π.χ. βρεφονηπιακοί σταθμοί, ΚΔΑΠ), με δυνατότητα καταχώρησης παιδιών, εργαζομένων και οικονομικών δεδομένων.	ΝΑΙ		
Υποβολή & Διαχείριση Αιτήσεων: Ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων γονέων, αυτόματη κατάταξη, παρακολούθηση κατάστασης, μοριοδότηση, καταχώρηση δικαιολογητικών.	ΝΑΙ		
Παρακολούθηση Τροφείων & Παρουσιών: Διαχείριση πληρωμών τροφείων (Δήμου και Voucher ΕΕΤΑΑ), παρακολούθηση παρουσιών παιδιών και εργαζομένων.	ΝΑΙ		
Σύστημα Ειδοποιήσεων & Mobile App: Πλατφόρμα επικοινωνίας με γονείς μέσω ειδοποιήσεων (email, SMS, push notifications), ενημέρωση μέσω εφαρμογής για κινητά (iOS & Android).	ΝΑΙ		
Διασύνδεση με Voucher ΕΕΤΑΑ: Υποστήριξη voucher ΕΣΠΑ για τη διαχείριση των οικονομικών παροχών και εγγράφων παιδιών.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Αποθήκης: Παρακολούθηση προμηθειών, αποθεμάτων και ειδών διατροφής, προγραμματισμός παραγγελιών, παρακολούθηση συμβάσεων προμηθευτών.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Δικαιολογητικών: Ανά κατηγορία αίτησης, με δυνατότητα επισύναψης εγγράφων και ηλεκτρονική διασταύρωση στοιχείων μέσω ΑΜΚΑ/ΑΦΜ.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Αναφορών & Στατιστικών (MIS Reporting): Παραμετρικές αναφορές, ιστορικά δεδομένα, εξαγωγή στατιστικών σε Excel/PDF.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Δικαιωμάτων Πρόσβασης: Πιστοποιημένοι χρήστες, διαβαθμισμένη πρόσβαση, αυτόματη καταγραφή αλλαγών (logging), συμμόρφωση με GDPR.	ΝΑΙ		
Διαλειτουργικότητα με άλλα Συστήματα: Σύνδεση με ΑΑΔΕ (Taxisnet), διασταύρωση στοιχείων μέσω GovHub, διασύνδεση με το Πρωτόκολλο του Δήμου.	ΝΑΙ		
Σύστημα Διαχείρισης Σίτισης: Οργάνωση ημερήσιου μενού, καθορισμός αναγκών ανά παιδικό σταθμό, προγραμματισμός διατροφικών παροχών.	ΝΑΙ		
Ασφάλεια Δεδομένων & Cloud Hosting: Εγκατάσταση σε G-Cloud, ασφαλής πρόσβαση μέσω SSL, πολιτικές κωδικών και ελέγχου πρόσβασης.	ΝΑΙ		
Mobile App για Γονείς: Δυνατότητα υποβολής αιτήσεων, παρακολούθηση παρουσιών παιδιού, ειδοποιήσεις για διατροφικό πρόγραμμα, προγραμματισμένες εκδηλώσεις.	ΝΑΙ		
Συνεχής Παραμετροποίηση & Αναβαθμίσεις: Προσαρμογή στις εξελισσόμενες ανάγκες των δημοτικών παιδικών σταθμών, διαρκής υποστήριξη.	ΝΑΙ		

Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		
---	-----	--	--

**7. Δράση 16. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών**

**Α. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα διαχειρίζεται το σύνολο των εμπόρων-παραγωγών, ανά λαϊκή αγορά και θα διασυνδέεται με τα αντίστοιχα αρμόδια τμήματα του δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα έχει την δυνατότητα να καθορισθεί η ημέρα της εβδομάδος καθώς και η τοποθεσία που λειτουργεί κάθε λαϊκή αγορά στο δήμο και η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει τον ορισμό διαφορετικών τύπων δημοτικών τελών	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Τήρηση ηλεκτρονικού μητρώου που αφορά στην λειτουργία των λαϊκών αγορών.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την Καταγραφή και διαχείριση του αριθμού και του είδους των αδειών επαγγελματιών πωλητών λαϊκών αγορών που χορηγούνται	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
5.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνει Διαχείριση Προκηρύξεων Αδειών ή πιθανών κληρώσεων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
6.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνει Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2.	Το σύστημα θα μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού (Database independent), όπως με MySQL, PostgerSQL, κ.α.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
3.	Το mobile app πρέπει να λειτουργεί Android συστήματα.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**8. Δράση 14. Ψηφιακή Πλατφόρμα διαχείρισης ευπαθών ομάδων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
7.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα αποτελέσει το σημαντικότερο και ταχύτερο δίαυλο ενημέρωσης και εξυπηρέτησης των πολιτών του Δήμου με την άμεση ανταπόκριση των σχετικών αιτημάτων, καθώς και με την αμφίδρομη επικοινωνία τους με τις υπηρεσίες που προσφέρουν κοινωνικές παροχές	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
8.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα παρέχει τη δυνατότητα στο Δήμο να συγκεντρώνει, να ελέγχει και να διαχειρίζεται πληροφορίες αλλά και μια σειρά από δεδομένα που αφορούν τις Υπηρεσίες Πρόνοιας που προσφέρει	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
9.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει τη Διαχείριση ευπαθών κοινωνικών ομάδων, ή και κοινωνικών καταστημάτων (πχ. Παντοπωλείου, Φαρμακείου, Παροχή Συσσιτίου, Ξενώνες Μεταβατικής Φιλοξενίας, Κέντρο Ημερήσιας Φροντίδας Ηλικιωμένων κλπ.)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
10.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει την δυνατότητα Διαχείρισης Προγραμμάτων ευπαθών ομάδων (όπως Προγράμματα εκμάθησης γλώσσας, Κοινωνικό Φροντιστήριο, Δημιουργική απασχόληση, κατασκηνώσεις κλπ.)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
11.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα περιλαμβάνει όλες τις δομές, παροχές και επιδόματα που προσφέρει ο Δήμος στους πολίτες	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
12.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
13.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Δυνατότητα συλλογής στατιστικών αναφορών όλων των δομών, για τη μέτρηση της αποδοτικότητας	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
14.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει ηλεκτρονική υποβολή αιτήσεων	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
15.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει δυνατότητα επισύναψης δικαιολογητικών στην αίτηση	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Β. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2.	Το σύστημα θα μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**9. Δράση 15. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γενικές Προδιαγραφές: Web & Mobile εφαρμογή (iOS, Android), υποστήριξη Cloud & On-Premise.	ΝΑΙ		
Διαχείριση Χρηστών: Δημιουργία λογαριασμών, υποβολή δικαιολογητικών (πιστοποιητικά υγείας, γέννησης), διαφορετικοί ρόλοι χρηστών (Δημότης, Προπονητής, Διαχειριστής), συμμόρφωση με GDPR.	ΝΑΙ		
Προγραμματισμός Χρήσης Υποδομών: Διαχείριση διαθεσιμότητας, κράτηση χώρων, ηλεκτρονικό πιστοποιητικό πρόσβασης (QR Code), προγραμματισμός μαθημάτων και εκδηλώσεων.	ΝΑΙ		
Ηλεκτρονικές Πληρωμές: Υποστήριξη πληρωμών μέσω PayPal, Stripe, Viva Wallet, κάρτες, τραπεζικές συναλλαγές. Προσθήκη εκπτώσεων και ειδικών χρεώσεων (φοιτητές, ΑΜΕΑ, ηλικιακές ομάδες).	ΝΑΙ		
Διαχείριση Συνδρομών & Εγγράφων: Παρακολούθηση εγγράφων, προβολή ιστορικού πληρωμών, δυνατότητα επιλογής δόσεων, έκδοση αποδείξεων.	ΝΑΙ		
Μαζική & Προσωποποιημένη Ενημέρωση: Αποστολή ειδοποιήσεων μέσω email, SMS, push notifications. Διαχείριση συγκαταθέσεων χρηστών.	ΝΑΙ		
Έλεγχος Πρόσβασης & Παρουσιολόγιο: Check-in με QR Code, καταγραφή παρουσιών, αυτοματοποιημένο παρουσιολόγιο για μαθήματα & εκδηλώσεις, στατιστικά αναφορικά με συμμετοχές.	ΝΑΙ		
Αναφορές & Στατιστικά: Δημιουργία dashboards για αναλύσεις χρήσης χώρων, οικονομικών δεδομένων και παρακολούθηση συμμετοχών.	ΝΑΙ		
Ασφάλεια & Συμμόρφωση με Κανονισμούς: Χρήση SSL/TLS κρυπτογράφησης, Role-Based Access Control (RBAC), εφεδρικά αντίγραφα δεδομένων, συμμόρφωση με GDPR.	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Mobile App: Ανάπτυξη εφαρμογής για iOS & Android, offline λειτουργία για βασικές δυνατότητες, αυτόματες ειδοποιήσεις.	ΝΑΙ		
Διασύνδεση με άλλα Συστήματα: RESTful API για διασύνδεση με ERP/CRM Δήμου, υποστήριξη IoT για έξυπνους χώρους (αισθητήρες παρουσίας, έξυπνα κλειδιά).	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

**10. Δράση 30. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Προϋπολογισμού, Τεχνικού Προγράμματος**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα δίνει τη δυνατότητα στο Δήμο να διενεργεί διαβουλεύσεις με τους πολίτες μέσω διαδικτύου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα παρέχει τη δυνατότητα στους πολίτες μέσω αυθεντικοποίησης σχολιάζουν, συνδιαλέγονται με τη δημοτική αρχή, προτείνουν, απαντούν σε ερωτηματολόγια σε θέματα που άπτονται του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει τη δυνατότητα διαβούλευσης μέσω web εφαρμογής που θα εγκατασταθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει την δυνατότητα δημιουργίας του περιεχόμενου (ερωτήσεις, παρουσίαση σχεδίων, κτλ) της διαβούλευσης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει την δυνατότητα δημοσιοποίησης της διαβούλευσης μέσω κοινωνικών δικτύων και της ιστοσελίδας του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Δημόσιας Διαβούλευσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Προτάσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Σύντομων Δημοσκοπήσεων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Σύνθετων Ερωτηματολογίων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Συμμετοχικού Προϋπολογισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει Εργαλείο Στατιστικών σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

**11. Δράση 31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα διευκολύνει τη δημιουργία μιας Συνεδρίασης, τον ορισμό των θεμάτων, τη σειρά με την οποία θα συζητηθούν τα θέματα, καθώς και τις Αποφάσεις που έχουν ληφθεί	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την σύνδεση αποφάσεων με πρότυπα εντύπων και απλοποιούν ακόμη περισσότερο τη συγγραφή μιας απόφασης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα προσφέρει ισχυρή διαδικασία αναζήτησης	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την διαβούλευση μέσω web εφαρμογής που θα εγκατασταθεί στην ιστοσελίδα του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την δυνατότητα επιλογής του κοινού στο οποίο απευθύνεται ο Δήμος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την δημοσιοποίηση της διαβούλευσης μέσω κοινωνικών δικτύων και της ιστοσελίδας του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνει Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την αυτόματη ανάρτηση απόφασης στο ΔΙΑΥΓΕΙΑ			
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα επιτρέπει την παράκαμψη συνεδρίασης και αυτόματη δημιουργία απόφασης από θέμα στην περίπτωση μονοπρόσωπου οργάνου (αποφάσεις δημάρχου)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	Το σύστημα θα λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based)	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το σύστημα θα μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοιχτού λογισμικού (Database independent), όπως με MySQL, PostgerSQL, κ.α.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το mobile app πρέπει να λειτουργεί τόσο σε iOS όσο και σε Android συστήματα.			

**12. Δράση 32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Διαδικτυακή Εφαρμογή: Web-based «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture)	ΝΑΙ		
Αρθρωτή (modular) σχεδίαση και ανάπτυξη του συστήματος και των εφαρμογών.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα που θα υλοποιηθεί στα πλαίσια του έργου θα διαθέτει τρία επίπεδα: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Επίπεδο παρουσίασης (presentation layer)</li> <li>2. Επίπεδο επιχειρησιακής λογικής (business logic layer)</li> <li>3. Επίπεδο δεδομένων (data layer)</li> </ol>	ΝΑΙ		
Οι εφαρμογές του Συστήματος, θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή και υποσυστήματα. Επίσης θα πρέπει να χρησιμοποιούν νέες τεχνολογίες. Γι' αυτόν το λόγο, θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα παροχής κατ' ελάχιστον των ακόλουθων:	ΝΑΙ		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία θα επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.</li> <li>• Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).</li> <li>• Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού</li> <li>• Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.</li> <li>• Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.</li> <li>• Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων, αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.</li> <li>• Τεχνολογία Ajax</li> <li>• Υποστήριξη XML/RPC, REST API, JSON API</li> <li>• Google Analytics API</li> <li>• Διασύνδεση με το Firebase API</li> <li>• Google Maps API</li> </ul>	ΝΑΙ		
Οι εφαρμογές για κινητές συσκευές που θα υλοποιηθούν θα είναι διαθέσιμες στα stores των λογισμικών Android και iOS.	ΝΑΙ		

<p>Η backend πλατφόρμα θα δημιουργηθεί με τη γλώσσα προγραμματισμού PHP στο framework Laravel.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Το backend της εφαρμογής θα είναι απόλυτα προσαρμοσμένο στις ανάγκες των υπαλλήλων του Δήμου με UI και UX που θα αναλυθεί από Web Designers.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Το frontend της εφαρμογής θα χρησιμοποιεί την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για web applications. Θα στηθεί ως Progressive Web Application (PWA). Τα πλεονεκτήματα αυτής της τεχνολογίας είναι πως η web εφαρμογή :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• είναι πλήρως αξιόπιστη καθώς θα λειτουργεί σε όλους τους σύγχρονους browser είτε desktop είτε mobile</li> <li>• είναι πλήρως responsive σε όλο το εύρος συσκευών</li> <li>• δίνει την αίσθηση ενός application στους χρήστες των φορητών συσκευών</li> <li>• ο χρήστης θα μπορεί να την αποθηκεύει την ιστοσελίδα ως εφαρμογή στην επιφάνεια εργασίας του</li> <li>• η ταχύτητα της εφαρμογής είναι πολύ πιο γρήγορη από μία συμβατική ιστοσελίδα</li> <li>• χαμηλότερη χρήση δεδομένων των χρηστών καθώς οι πληροφορίες αποθηκεύονται και στην συσκευή του και η εφαρμογή έχει μικρό μέγεθος.</li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η γλώσσα υλοποίησης της εφαρμογής για Android θα πρέπει να είναι η Java για να μπορεί να γίνει η αξιοποίηση των γηγενών (native) λειτουργιών της συσκευής. Επιπλέον θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί Javascript (συγκεκριμένα React) με στόχο την καλύτερη αλληλεπίδραση της εφαρμογής με το χρήστη.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η γλώσσα υλοποίησης των εφαρμογών σε λογισμικό iOS για συσκευές iPhones &amp; iPads θα πρέπει να είναι η Swift για να μπορεί να γίνει η αξιοποίηση των γηγενών (native) λειτουργιών της συσκευής. Επιπλέον θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί Javascript (συγκεκριμένα React) με στόχο την καλύτερη αλληλεπίδραση της εφαρμογής με το χρήστη.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Push Notifications: Οι εφαρμογές θα πρέπει να προγραμματιστούν ώστε να δέχονται δωρεάν άμεσες ενημερώσεις από το σύστημα διαχείρισης του Δήμου. Ο Δήμος με αυτό το τρόπο θα μπορεί να ενημερώνει άμεσα όλους τους δημότες που είναι εγγεγραμμένοι σε συγκεκριμένες περιοχές. Ο Δήμος θα μπορεί να στέλνει ανάλογα την περιοχή σε αυτούς που επιθυμεί και το ανάλογο push notification.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

**13. Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Δημιουργία συστήματος δεικτών μέτρησης απόδοσης των αρμοδιοτήτων του Δήμου όπως αυτές αναφέρονται στην παράγραφο 3.2.9 της παρούσης.	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

**14. Δράση 34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας**

Next Generation Firewalls στο Κεντρικό Κτίριο του Δήμου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού εισβολών (Intrusion Prevention/Detection System – IPS/IDS).	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Application Control.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Bot.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Malware.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό URL Filtering.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Sandbox - Zero Day Protection.	NAI		
Απαιτούμενη μνήμη	≥ 8 GB		
Λειτουργία ως Layer 3 Firewall.	NAI		
Μέγιστη προσφερόμενη ρυθμο-απόδοση της συσκευής UDP 1518	≥ 17 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο VPN Throughput AES-128	≥ 2.5 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο IPS Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 4.5 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο NGFW Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≤3.3 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο Threat Prevention Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 1.8 Gbps		
Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων (Concurrent Connections)	≥ 4 M		
Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός νέων συνδέσεων ανά δευτερόλεπτο (Connections Per Second)	≥ 65 K		
Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 1GbE	≥7		
Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 1GbE SFP	≥4		
Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 10GbE SFP+	≥2		
Αριθμός Δίσκων ανά συσκευή τεχνολογίας SSD	≥1		
Χωρητικότητα του κάθε δίσκου	≥ 128 GB		
Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.	NAI		
Εφαρμογή διαφορετικής πολιτικής σε χρήστες ανάλογα με το δίκτυο που ανήκουν.	NAI		
Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή τον υπολογιστή χρήστη του AD ή/και συνδυασμό όλων.	NAI		
Η λειτουργία Anti – Bot θα πρέπει να βασίζεται στην ανίχνευση και καταστολή ύποπτης και μη φυσικής δικτυακής κίνησης	NAI		
Η λειτουργία Anti-Malware θα πρέπει να έχει δυνατότητα ελέγχου με βάση τον τύπο του αρχείου.	NAI		

Η λειτουργία SPAMBLOCKER θα πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό ελέγχου για την ανίχνευση και φιλτράρισμα συνδέσμων (links) εντός των email, διασφαλίζοντας την προστασία από κακόβουλο περιεχόμενο και επιθέσεις ηλεκτρονικού ψαρέματος (phishing).	NAI		
Οι υπηρεσίες, Application Control, Anti Bot, Anti-Malware και URL Filtering θα πρέπει να λαμβάνουν ανανεώσεις σε πραγματικό χρόνο από cloud based service.	NAI		
Η βάση δεδομένων της λειτουργίας Application Control θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 1000 γνωστές εφαρμογές	NAI		
Δυνατότητα σύνδεσης με 3rd party Log Server μέσω API.	NAI		
Υποστήριξη Static/Dynamic NAT,	NAI		
Υποστήριξη dynamic routing (τουλάχιστον OSPF).	NAI		
SNMP v2 & v3 ή ισοδύναμο.	NAI		
Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία	NAI		
Συνεργασία με AAA servers βασισμένη σε πρωτόκολλα RADIUS ή TACACS ή άλλο ισοδύναμο.	NAI		
Να υποστηρίζει λειτουργία DHCP, DHCP Relay Agent.	NAI		
Υποστήριξη Network Time Protocol.	NAI		
Υποστήριξη (Remote Access VPN) με την χρήση Client λογισμικού ή χωρίς (Client based /Clientless)	NAI		
Υποστήριξη τεχνικών Quality of Service (QoS)	NAI		
Προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου (zero day malware).	NAI		
Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων:	NAI		
· Adobe PDF			
· Microsoft Office			
· Exe			
· Files in archives			
· Flash			
· Java			
Υποστήριξη της ανάλυσης ενός αρχείου σε επίπεδο επεξεργαστή.	NAI		
Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος αρχείων που εξομοιώνονται από τον μηχανισμό Sandbox	≥ 100 MB		
Λειτουργία προστασίας σε πραγματικό χρόνο από κακόβουλο λογισμικό patient-0 σε web browser	NAI		
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί	NAI		
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει περιπτώσεις εσκεμμένης καθυστέρησης του malware ή αναμονής του malware για restart ή shutdown του περιβάλλοντος, με σκοπό την αποφυγή της εξέτασής του από το sandbox	NAI		

Για κάθε κακόβουλο αρχείο να δημιουργείται αναλυτική αναφορά.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία MTA η οποία θα είναι ενσωματωμένη στα gateways, για την ανίχνευση και αποτροπή απειλών στην email κίνηση, από το επίπεδο της περιμέτρου.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει και να αποτρέπει μολύνσεις ακόμα και στο patient-zero σύστημα, χωρίς να βασίζεται στη δημιουργία υπογραφών (signatures).	NAI		
Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port τύπου USB-C.	≥1		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		

Περιφερειακά κτίρια Δήμου:

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού και αποτροπής εισβολών (Intrusion Prevention – IPS).	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Application Control.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Bot.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Anti Virus.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό ULR Filtering.	NAI		
Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμό Sandbox - Zero Day Protection	NAI		
Μέγιστη προσφερόμενη ρυθμο-απόδοση της συσκευής UDP 1518	≥ 18 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο VPN throughput AES-128 για κάθε συσκευή	≥ 5 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο IPS throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 3 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο NGFW Throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 2 Gbps		
Μέγιστο προσφερόμενο Threat Prevention Throughput της κάθε συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 3 Gbps		
Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων για κάθε συσκευή (Concurrent Connections)	≥ 4 M		
Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός νέων συνδέσεων το δευτερόλεπτο για κάθε συσκευή (Connections Per Second)	≥ 95 K		
Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 1GbE	≥8		
Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port τύπου USB.	NAI		
Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.	NAI		
Δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory	NAI		
Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή/και συνδυασμό όλων.	NAI		

Η λειτουργία Anti – Bot θα πρέπει να βασίζεται στην ανίχνευση και καταστολή ύποπτης και μη φυσικής δικτυακής κίνησης ή/και με βάση domain/IP/URL reputation.	NAI		
Η λειτουργία Anti Virus θα πρέπει να έχει δυνατότητα ελέγχου με βάση τον τύπο του αρχείου.	NAI		
Η λειτουργία Anti Virus θα πρέπει να ελέγχει HTTP κίνηση, mail (SMTP, POP3, IMAP), FTP αμφίδρομα (inbound & outbound traffic).	NAI		
Οι υπηρεσίες, Application Control, Anti Bot, Anti-Virus και URL Filtering θα πρέπει να λαμβάνουν ανανεώσεις σε πραγματικό χρόνο από cloud based service.	NAI		
Η βάση δεδομένων της λειτουργίας Application Control θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 1000 γνωστές εφαρμογές	NAI		
Υποστήριξη Static/Dynamic NAT.	NAI		
Υποστήριξη routing RIP v1, RIP v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, and BGP v4.	NAI		
Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία	NAI		
Συνεργασία με AAA servers, κατ' ελάχιστο RADIUS.	NAI		
Να υποστηρίζει λειτουργία DHCP.	NAI		
Υποστήριξη Network Time Protocol.	NAI		
Υποστήριξη (Remote Access VPN) με την χρήση Client λογισμικού.	NAI		
Για την απομακρυσμένη πρόσβαση των χρηστών (Remote Access VPN), θα πρέπει να παρέχονται αντίστοιχες άδειες με κάθε συσκευή.	≥ 240		
Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει αναβάθμιση των συστημάτων ασφαλείας σε νεότερες εκδόσεις λογισμικού μέσα από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης.	NAI		
Προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου (zero day malware) σε HTTPS, SMTP, POP3, IMAP κίνηση.	NAI		
Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων:	NAI		
· Adobe PDF			
· Microsoft Office			
· Exe			
· Files in archives			
· Flash			
· Java			
Υποστήριξη της ανάλυσης ενός αρχείου σε επίπεδο επεξεργαστή.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί	NAI		
Για κάθε κακόβουλο αρχείο να δημιουργείται αναλυτική αναφορά.	NAI		

Να παρέχονται αναφορές σχετικά με την κατάσταση δικτύου, ασφάλειας, μολυσμένων συσκευών. Η λειτουργία αναφορών θα πρέπει να παρέχεται από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης της συσκευής και να παράγει αναφορές σε μηνιαία, εβδομαδιαία, ημερήσια και ωριαία βάση.	ΝΑΙ		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	ΝΑΙ		

Εφαρμογή για προστασία σταθμών εργασίας και εξυπηρετητών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει και να αποτρέπει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να εκτελεί το κακόβουλο αρχείο σε περιβάλλον sandbox για την ασφαλή κατηγοριοποίηση και αποτροπή του.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να αποτρέπει πιθανές κακόβουλες επικοινωνίες από μολυσμένα τερματικά προς κακόβουλους servers προς το Internet (Command & Control servers).	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύει και να σταματά επιθέσεις ransomware ή άλλες ύποπτες συμπεριφορές που παρατηρούνται στο τερματικό.	ΝΑΙ		
Η λειτουργία anti-ransomware θα πρέπει να λειτουργεί ακόμη και σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή η σύνδεση στο internet.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να προσφέρει λειτουργίες αποτροπής ηλεκτρονικού "ψαρέματος" (anti-phishing) με έλεγχο φορμών web για την ακεραιότητά τους.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει έλεγχο θυρών του συστήματος, αφαιρούμενων και περιφερειακών συσκευών.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει αναφορές και forensics με σκοπό τον έλεγχο της ασφάλειας των τερματικών και την ανεύρεση πιθανών περιστατικών ασφαλείας.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να διαθέτει κεντρική κονσόλα διαχείρισης μέσω της οποίας θα υποστηρίζονται ο ορισμός πολιτικών ασφαλείας, η δημιουργία ομάδων χρηστών/συστημάτων, η καταγραφή των logs, η εγκατάσταση ενημερώσεων, η εξαγωγή αναφορών, ή εύρεση πιθανών περιστατικών και η περαιτέρω διερεύνηση.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να είναι εφικτός ο ορισμός επιτρεπόμενων λιστών (whitelists) για την υλοποίηση εξαιρέσεων στη βασική πολιτική.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει σταθμούς εργασίας (H/Y) είτε αυτοί βρίσκονται εντός της περιμέτρου είτε είναι απομακρυσμένοι.	ΝΑΙ		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει πρόσβαση στην κονσόλα διαχείρισης μέσω role-based λογαριασμών.	ΝΑΙ		

Η λύση θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εξαιρέσεων με βάση αρχεία και φακέλους.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα προσωρινής απενεργοποίησης συγκεκριμένων λειτουργιών σύμφωνα με τις ανάγκες του διαχειριστή.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο λειτουργικά συστήματα Windows 7 SP1, Windows 2008 R2, VDI, Linux.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει πληροφόρηση για την κατάσταση/health του agent.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παράγει αναφορές οι οποίες απεικονίζουν γραφικά σε μορφή "δέντρου" τις δραστηριότητες του συστήματος με σκοπό την ευκολότερη διερεύνηση περιστατικών ασφαλείας. Να υποστηρίζεται αναπαράσταση των ευρημάτων σύμφωνα με το MITRE framework.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει τρόπους απομόνωσης ενός μολυσμένου συστήματος.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εφαρμόζει μέτρα προστασίας και αποτροπής (block/prevent) κακόβουλης δραστηριότητας.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα απομακρυσμένης λήψης ενεργειών στα συστήματα ( reboot, isolate κ.α.) με σκοπό την ευκολότερη διαχείρισή τους.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να αποτρέπει πάντα την απόπειρα απεγκατάστασης του agent από το χρήστη είτε αυτός έχει δικαιώματα administrator είτε όχι. Για να επιτραπεί η απεγκατάσταση θα ζητείται μυστικό συνθηματικό το οποίο έχει οριστεί στην αντίστοιχη πολιτική από το διαχειριστή της λύσης ασφαλείας.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει παραπλανητικές ιστοσελίδες (phishing websites) και να αποτρέπει την καταχώρηση οποιωνδήποτε δεδομένων στις φόρμες που αυτές περιλαμβάνουν.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία sandboxing και μέσω αυτής, την αποτροπή κακόβουλων αρχείων.	NAI		
Η διαχείριση της λύσης θα πρέπει να προσφέρεται ως managed cloud υπηρεσία.	NAI		
Η διαχείριση της λύσης η οποία προσφέρεται ως managed cloud υπηρεσία θα πρέπει να υποστηρίζει διασύνδεση με Active Directory.	NAI		
Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα η πολιτική να υλοποιείται διακριτά με κανόνες σύμφωνα με το Active Directory.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει host firewall και application control λειτουργίες.	NAI		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		

Εφαρμογή για κεντρική διαχείριση μέσω ενιαίας cloud κονσόλας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-------------	----------	----------	-----------

Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να έχει εφαρμογή σε γραφικό περιβάλλον και να διαχειρίζεται κεντρικά όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες του firewall (IPS, Application Inspection, Anti-Bot, Anti-Virus, URL Filtering, QoS).	NAI		
Η διαχείριση της λύσης θα πρέπει να προσφέρεται ως managed cloud υπηρεσία.	NAI		
Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να αναπαριστά τα logs από όλες τις ανωτέρω λειτουργίες σε ένα παράθυρο του γραφικού περιβάλλοντος	NAI		
Η διαχείριση των λειτουργιών των συσκευών και η αναπαράσταση των logs θα πρέπει να γίνονται από το ίδιο εργαλείο διαχείρισης χωρίς την απαίτηση εγκατάστασης ή χρήσης τρίτου συστήματος.	NAI		
Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει λογαριασμούς role-based administrator.	NAI		
Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα επεξεργασίας της πολιτικής ασφαλείας από έναν ή περισσότερους διαχειριστές (administrators) ταυτόχρονα.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να επιτρέπει κεντρικοποιημένη αναβάθμιση των συστημάτων ασφαλείας σε νεότερες εκδόσεις λογισμικού.	NAI		
Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει λεπτομερές ιστορικό για κάθε κανόνα πολιτικής καταγράφοντας τους χρήστες που επεμβαίνουν σε αυτούς	NAI		
Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να παράγει αναφορές συμμόρφωσης. (Compliance Check Reports)	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει προκαθορισμένες ή custom αναφορές σε ημερήσιο, εβδομαδιαίο ή μηνιαίο επίπεδο στην ίδια κονσόλα διαχείρισης .	NAI		
Η λύση θα πρέπει να παρέχει προκαθορισμένες ή custom γραφικές αναπαραστάσεις των πιο σημαντικών γεγονότων ή περιστατικών ασφαλείας με δυνατότητα περαιτέρω διερεύνησης του κάθε περιστατικού στην ίδια κονσόλα διαχείρισης.	NAI		
Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει SAML και SSO για την πρόσβαση στο περιβάλλον διαχείρισης.	NAI		
Σε πλήρη συμμόρφωση με τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές της δράσης όπως αναφέρονται στην αντίστοιχη ενότητα	NAI		

**15. Δράση 35. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να ακολουθεί αρχιτεκτονική νέφους (cloud-based)	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα παράσχει ενιαίο περιβάλλον και web-based εφαρμογή από όπου θα ελέγχονται οι επιμέρους εφαρμογές του συστήματος έξυπνων πόλεων.			
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να ακολουθεί αρχιτεκτονική μικρο-υπηρεσιών (micro-services)	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη, μέσω της παροχής καταλλήλων APIs για την διαχείριση (ενσωμάτωση, τροποποίηση, αφαίρεση) επιμέρους εφαρμογών που θα απαρτίζουν το σύστημα έξυπνων πόλεων.	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητες επαναχρησιμοποίησης υποσυστημάτων της και κλιμάκωσης (scalability) ως προς τον αριθμό των εφαρμογών, συσκευών, χρηστών που θα σχετίζονται με το σύστημα έξυπνων πόλεων .	ΝΑΙ		
Η επικοινωνία των συνιστωσών της ολοκληρωμένης πλατφόρμας θα πρέπει να βασίζεται σε τεχνολογίες REST API	ΝΑΙ		
Η επικοινωνία με τις επιμέρους εφαρμογές που θα απαρτίζουν το σύστημα έξυπνων πόλεων θα πρέπει να βασίζεται σε τεχνολογίες REST API	ΝΑΙ		
Η κεντρική πλατφόρμα θα παρέχει προδιαγραφή των διεπαφών (APIs), με τις οποίες θα πρέπει να συμμορφώνονται οι επιμέρους εφαρμογές, προκειμένου να διαλειτουργούν και να γίνονται μέρος της την ολοκληρωμένης πλατφόρμας.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα εμφάνισης στοιχείων κάθε τύπου IoT συσκευής που είναι συνδεδεμένη σε αυτήν.	ΝΑΙ		
Η επικοινωνία της πλατφόρμας με τις συσκευές IoT θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστο τα UDP και MQTT	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα ελέγχου (σταμάτημα, επαναφορά) της κατάστασης των συσκευών IoT που θα αποτελούν μέρος των επιμέρους εφαρμογών που θα απαρτίζουν το σύστημα έξυπνης πόλης.	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα χειρισμού σχεσιακών βάσεων δεδομένων τόσο (SQL)	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα χειρισμού μη σχεσιακών βάσεων δεδομένων (noSQL)	ΝΑΙ		

Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει διασύνδεση με message brokers (π.χ Kafka)	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την βάση για το χειρισμό δεδομένων υψηλής κλίμακας (big data)	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει υποσύστημα analytics και reporting, τα οποία να μπορούν να αντλούν δεδομένα από τις επιμέρους εφαρμογές που θα απαρτίζουν το σύστημα έξυπνης πόλης	ΝΑΙ		
Τα υποσυστήματα analytics και reporting της ολοκληρωμένης πλατφόρμας θα πρέπει να παρέχουν ανοικτά APIs, προκειμένου να επιτρέψουν την χρήση τους από τρίτες εφαρμογές	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη με χρήση τεχνολογιών ανοικτού κώδικα.	ΝΑΙ		
Οι υπηρεσίες της ολοκληρωμένης πλατφόρμας θα πρέπει να είναι διαθέσιμες μέσω εφαρμογής για Android και iOS συσκευές.	ΝΑΙ		
Η ολοκληρωμένη πλατφόρμα θα παρέχει δυνατότητες ασφάλειας, και διαβάθμισης των δικαιωμάτων των χρηστών, ως προς τουλάχιστον τα ακόλουθα <ul style="list-style-type: none"> <li>- Έλεγχο ή απλή παρατήρηση συσκευών.</li> <li>- Παρακολούθηση επιδόσεων ή καθορισμός μετρικών ενδιαφέροντος</li> <li>- Ρόλος στον φορέα</li> <li>- Κριτήρια που θα ορίσει ο χρήστης</li> </ul>	ΝΑΙ		

16. Δράση 38. Ηλεκτρονική Τιμολόγηση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα καλύπτει τις απαιτήσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία στο πλαίσιο εκτέλεσης δημοσίων συμβάσεων.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα αξιοποιεί τα web services που παρέχονται από το ΚΕΔ για α) λήψη τιμολογίων, β) λήψη υπηρεσιών μητρώου αναθετουσών αρχών και οικονομικών υπηρεσιών, γ) αποστολή μηνυμάτων προς του προμηθευτές	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται η υλοποίηση λειτουργικότητας και των ρών εργασίας των συστημάτων (ενδεικτικά: προβολή ΗΤ, έλεγχος βασικών στοιχείων ΗΤ, συσχετίσεις του ΗΤ με αναλήψεις υποχρεώσεων/ ενταλμάτων πληρωμής, αντιστοίχιση κωδικοποιήσεων με σκοπό το αυτόματο import του ΗΤ στο σύστημα, ενημέρωση του εκδότη του ΗΤ για το status, reporting κλπ.).	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες ανάλυσης, παραμετροποίησης και εγκατάστασης συστήματος	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
	Συμπεριλαμβάνονται στην προσφορά όλες οι απαραίτητες υπηρεσίες προσαρμογής των ρών εργασίας στο οργανόγραμμα του φορέα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύμφωνα με την 1.4.2	ΝΑΙ		

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων	ΝΑΙ		

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Αριθμός καταρτιζομένων (κατ' ελάχιστο για κάθε δράση)	4		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης (κατ' ελάχιστο για κάθε δράση)	32		

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	90		

ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο ΑΑ	ΝΑΙ		

ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύμφωνα με την 1.7	ΝΑΙ		

ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Σύμφωνα με την 1.8	ΝΑΙ		

ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <=13 μήνες	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου	ΝΑΙ		

Σύμφωνα με την 1.6			
ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ			
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Όπως καθορίζονται στα ελάχιστα κριτήρια συμμετοχής.	ΝΑΙ		

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII - Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

*«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5α του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.*

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

*(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·*

*(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·*

*(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,*

*(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω σημεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο οικονομικός φορέας τον οποίον εκπροσωπώ.»*