



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΤΕΑ ΣΤΟ ΚΗΜΔΗΣ

Ηράκλειο, 1-10-2024

Αρ. Πρωτ.: οικ.18074

ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

ΑΝΟΙΧΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΑΝΩ ΤΩΝ ΟΡΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΎΞΥΠΝΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ  
ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (IoT) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.052.123,31€

Φ.Π.Α. 24%: 252.509,60€

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ: 1.304.632,91€

ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ: Άνοιχτός Διαγωνισμός άνω των ορίων με κριτήριο ανάθεσης της σύμβασης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

ΣΥΣΤΗΜΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΣΗΔΗΣ: 359298



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2021-2027  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ  
2021-2027

## Περιεχόμενα

<b>ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ</b> .....	<b>2</b>
<b>1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</b> .....	<b>4</b>
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ .....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ .....	4
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ .....	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	13
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ .....	13
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ .....	14
<b>2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ</b> .....	<b>15</b>
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	15
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης.....	15
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης .....	15
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	15
2.1.4 Γλώσσα .....	16
2.1.5 Εγγυήσεις.....	16
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	17
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	18
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	18
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής.....	18
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού.....	19
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας .....	25
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια .....	25
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα .....	25
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης .....	27
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	27
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής .....	28
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών .....	28
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα.....	32
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ .....	38
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	38
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	38
2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	40
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	40
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	40
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	43
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	43
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά.....	44
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	44
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	44
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών .....	45
<b>3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ</b> .....	<b>47</b>
3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	47
3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών .....	47



3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών .....	47
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ .....	49
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	50
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ .....	52
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ .....	54
<b>4.</b>	<b>ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>56</b>
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ) .....	56
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	57
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	57
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ .....	57
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	58
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	58
<b>5.</b>	<b>ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....</b>	<b>60</b>
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ .....	60
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ .....	61
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	63
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ .....	63
<b>6.</b>	<b>ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>64</b>
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	64
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ .....	64
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ .....	65
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	65
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ .....	66
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	66
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ .....	66
6.8	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ .....	66
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>		<b>68</b>
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ .....	68
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ) .....	228
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ .....	309
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟ (ΕΕ) 2022/576 ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΗΣ 8ΗΣ ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2022.....	311
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ .....	312
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ.....	313
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ.....	321
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ .....	326



## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090084629
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1007.E84604.0001
Δ.Ο.Υ.	Νέας Ιωνίας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Στέλιου Καραγιώργη 2
Πόλη	Ηράκλειο
Ταχυδρομικός Κωδικός	141 21
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL-301
Τηλέφωνο	213 2000 281
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:promithies@iraklio.gr">promithies@iraklio.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	Τμήμα Προμηθειών: Ευγενία Αγγέλη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://iraklio.gr/">https://iraklio.gr/</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ΟΤΑ Α' βαθμού και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι η Τοπική Αυτοδιοίκηση.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το ελληνικό δίκαιο όπως αυτό ισχύει κατά την ημερομηνία διακήρυξης του διαγωνισμού.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): <https://iraklio.gr/>

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

Ο διαγωνισμός θα διεξαχθεί με την ανοικτή διαδικασία του άρθρου 27 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει (ανοιχτός διαγωνισμός άνω των ορίων).



### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 69-7134.002 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Δήμου Ηρακλείου Αττικής.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η πολυετούς απόφαση με αριθμό 2258 (ΑΔΑΜ: 24REQ015457382, ΑΔΑ: ΨΘΟΣΩΡ3-ΡΘΨ) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2025 του Δήμου Ηρακλείου Αττικής.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο1 της Πράξης: «Προμήθεια λογισμικού για την Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) του Δήμου Ηρακλείου Αττικής» με Κωδικό ΟΠΣ 6001183 στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027» και στην Προτεραιότητα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δημόσιου Τομέα». Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος στις ελληνικές πόλεις. Η υλοποίηση ψηφιακών λύσεων που υποστηρίζονται από τοπικά παραγόμενα δεδομένα στοχεύει σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων, ενώ η αξιοποίηση τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) στοχεύει στην ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών.

Στην παρούσα πρόταση περιλαμβάνονται οι παρακάτω δράσεις του Marketplace:

Δράση 4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ.

Δράση 7. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης.

Δράση 8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων.

Δράση 9. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων.

Δράση 11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων.

Δράση 12. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων.

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

Δράση 18. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών.

Δράση 21. Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου.

Δράση 24. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητές τους.

Δράση 28. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο).

Δράση 31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων.



Δράση 33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες.

Δράση 34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): 72268000-1 - Υπηρεσίες προμήθειας λογισμικού.

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται, εκτός από την προμήθεια, οι υπηρεσίες υλοποίησης, καθώς και οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας, η οποία ορίζεται κατ' ελάχιστον σε δύο (2) έτη από την οριστική παραλαβή του έργου.

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 το σύνολο της προσφερόμενης λύσης, 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.

Το αντικείμενο των προμηθειών δεν υποδιαιρείται σε ομάδες, αλλά συγκροτεί ένα σύνολο προμηθειών, οι οποίες είναι αλληλένδετες μεταξύ τους και ως εκ τούτου, για την απρόσκοπτη και χωρίς καθυστερήσεις υλοποίηση της σύμβασης, η ανάθεση θα γίνει σε έναν οικονομικό φορέα. Τυχόν υποδιαίρεση της σύμβασης σε τμήματα θα έθετε σε διακινδύνευση την ορθή αποτελεσματική και προσηκούσα εκτέλεση αυτής. Επίσης με αυτό το τρόπο εξυπηρετούνται καλύτερα οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής. Η ανάγκη να συντονιστούν οι διάφοροι ανάδοχοι των ομάδων ενδέχεται να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο την ορθή εκτέλεση της σύμβασης. Η παρακολούθηση - επίβλεψη της σύμβασης σε περίπτωση περισσότερων αναδόχων θα καθίστατο ουσιαδώς δυσχερέστερη. Η εκτέλεση της σύμβασης από διαφορετικούς αναδόχους θα ήταν πιο δύσκολη από τεχνικής άποψης.

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο των προμηθευόμενων αγαθών και γίνονται δεκτές, εφόσον αφορούν το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας των προμηθευόμενων αγαθών, όπως αυτές περιγράφονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των #1.304.632,91#€ συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (προϋπολογισμός χωρίς ΦΠΑ: #1.052.123,31#€ - ΦΠΑ: #252.509,60#€).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σύμφωνα με όσα περιγράφονται στο Παράρτημα Ι 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<sup>1</sup> της **βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής** για το σύνολο της προμήθειας. Δεν είναι αποδεκτή προσφορά για τμήμα των υπο προμήθεια λογισμικών.

#### 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:

A. Το νομοθετικό πλαίσιο:

1. Τις διατάξεις του Ν.2121/1993 (ΦΕΚ 25/Α'/04-03-1993) «*Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*».
2. Τις διατάξεις του άρθρου 5 της απόφασης του Υπουργού Εσωτερικών με αριθμό 11389/1993 (ΦΕΚ 185/Β'/23-03-1993) «*Ενιαίος κανονισμός προμηθειών οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης*».
3. Τις διατάξεις του Ν.2690/1999 (ΦΕΚ 45/Α'/09-03-1999) «*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 1, 2, 7, 11 και 13 έως 15.
4. Τις διατάξεις του Ν.2859/2000 (ΦΕΚ 248/Α'/07-11-2000) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*».
5. Τις διατάξεις του Ν.3310/2005 (ΦΕΚ 30/Α'/14-02-2005) «*Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων*», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «*Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα*»<sup>2</sup>, της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα «*Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον 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*».
6. Τις διατάξεις του Ν.3419/2005 (ΦΕΚ 297/Α'/08-12-2005) «*Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) & εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας*», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
7. Τις διατάξεις του Ν.3463/2006, περί «*Κύρωσης του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων*» (ΦΕΚ 114/Α'/08-06-2006), όπως ισχύει.
8. Τις διατάξεις του Ν.3548/2007 (ΦΕΚ 68/Α'/20-03-2007) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*», όπως ισχύει.
9. Τις διατάξεις του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/07-06-2010) «*Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης*», όπως ισχύει.
10. Τις διατάξεις του Ν.3886/2010 (ΦΕΚ 173/Α'/30-09-2010) περί δικαστικής προστασίας κατά το στάδιο που προηγείται της σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4055/2012 (ΦΕΚ 51/Α'/12-03-2012) «*Δίκαιη δίκη και εύλογη διάρκεια αυτής*».

<sup>1</sup> Άρθρο 86 ν.4412/2016.

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



11. Τις διατάξεις της παρ. 1 του άρθρου 11 του Ν.4013/2011 (ΦΕΚ 204/Α'/15-09-2011), όπως ισχύει, «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων*».
12. Τις διατάξεις της παρ. Ζ του Ν.4152/2013 (ΦΕΚ 107/Α'/09-05-2013) «*Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές*».
13. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν.4250/2014 (ΦΕΚ 74/Α'/26-03-2014) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (ΦΕΚ 161/Α'/25-09-1992) και λοιπές ρυθμίσεις*».
14. Τις διατάξεις του Ν.4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α'/28-06-2014) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*», όπως ισχύει.
15. Τις διατάξεις του Ν.4314/2014 (ΦΕΚ 265/Α'/23-12-2014) “Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του Ν.3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις” και του Ν.3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*».
16. Τις διατάξεις του Π.Δ. 28/2015 (ΦΕΚ 34/Α'/23-03-2015) «*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*».
17. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119.
18. Τις διατάξεις του Π.Δ. 80/2016 (ΦΕΚ 145/Α'/05-08-2016) «*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες*».
19. Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α'/08-08-2016) «*Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)*», όπως ισχύει.
20. Τις διατάξεις του Ν.4469/2017 (ΦΕΚ 62/Α'/03-05-2017) «*Εξωδικαστικός μηχανισμός ρύθμισης οφειλών επιχειρήσεων και άλλες διατάξεις*».
21. Τις διατάξεις του Π.Δ. 39/2017 (ΦΕΚ 64/Α'/04-05-2017) «*Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.*».
22. Τις διατάξεις του άρθρου 107 του Ν.4497/2017 (ΦΕΚ 171/Α'/13-11-2017) «*Άσκηση υπαίθριων εμπορικών δραστηριοτήτων, εκσυγχρονισμός της επιμελητηριακής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις*».
23. Τις διατάξεις του Ν.4555/2018 (ΦΕΚ 133/Α'/19-7-2018) «*Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»] - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό του πλαισίου οργάνωσης και λειτουργίας των ΦΟΔΣΑ - Ρυθμίσεις για την αποτελεσματικότερη, ταχύτερη και ενιαία άσκηση των αρμοδιοτήτων σχετικά με την απονομή ιθαγένειας και την πολιτογράφηση - Λοιπές διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις*».





24. Τις διατάξεις του Ν.4601/2019 (ΦΕΚ 44/Α'/09-03-2019) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
25. Τις διατάξεις των άρθρων 43 και 44 του Ν.4605/2019 (ΦΕΚ 52/Α'/01-04-2019) «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ) 2016/943 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8ης Ιουνίου 2016 σχετικά με την προστασία της τεχνογνωσίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν έχουν αποκαλυφθεί (εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους (EEL 157 της 15.6.2016) – Μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις».
26. Τις διατάξεις του άρθρου 33 του Ν.4608/2019 (ΦΕΚ 66/Α'/25-04-2019) «Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις».
27. Τις διατάξεις του άρθρου 56 του Ν.4609/2019 (ΦΕΚ 67/Α'/03-05-2019) «Ρυθμίσεις Μέριμνας Προσωπικού Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας, Στρατιωτικής Δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις».
28. Τις διατάξεις του Ν.4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37.
29. Τις διατάξεις του Ν.4623/2019 (ΦΕΚ 134/Α'/09-08-2019) «Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα».
30. Τις διατάξεις του Ν.4624/2019 (ΦΕΚ 137/Α'/29-08-2019) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις».
31. Τις διατάξεις του Ν.4635/2019 (ΦΕΚ 167/Α'/30-10-2019) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
32. Τις διατάξεις των άρθρων 10, 11 και 117 του Ν.4674/2020 (ΦΕΚ 53Α'/11-03-2020) «Στρατηγική αναπτυξιακή προοπτική των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ρύθμιση ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών και άλλες διατάξεις».
33. Τις διατάξεις του Ν.4700/2020 (ΦΕΚ 127/Α'/29-06-2020) «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.
34. Τις διατάξεις του Ν.4727/2020 (ΦΕΚ 184/Α'/23-09-2020) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει.
35. Τις διατάξεις της παραγράφου 1 του άρθρου 40 του Ν.4735/2020 (ΦΕΚ 197Α'/12-10-2020) «Τροποποίηση του Κώδικα Ελληνικής Ιθαγένειας, νέο πλαίσιο επιλογής διοικήσεων στον δημόσιο τομέα, ρύθμιση οργανωτικών θεμάτων της Γενικής Γραμματείας Ιθαγένειας και της Γενικής Γραμματείας Ανθρώπινου Δυναμικού Δημόσιου Τομέα του Υπουργείου Εσωτερικών,



*ρυθμίσεις για την αναπτυξιακή προοπτική και την εύρυθμη λειτουργία των Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης και άλλες διατάξεις».*

36. Τις διατάξεις του άρθρου 267 του Ν.4738/2020 (ΦΕΚ 207Α'/27-10-2020) «Ρύθμιση οφειλών και παροχή δεύτερης ευκαιρίας και άλλες διατάξεις».
37. Τη με αριθμό οικ. 14900/2021 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 466/Β'/08-02-2021): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΑΡ-Χ92).
38. Τις διατάξεις του Ν.4782/2021 (ΦΕΚ 36/Α'/09-03-2021) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία».
39. Τη με αριθμό 63446/2021 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 2338/Β'/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
40. Τη με αριθμό 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)».
41. Τη με αριθμό 76928/09-07-2021 Κ.Υ.Α (ΦΕΚ 3075/Β'/13-07-2021) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)».
42. Τη με αριθμό οικ.98979 ΕΞ 2021 Κ.Υ.Α. (ΦΕΚ 3766/Β'/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α'44).
43. Τις διατάξεις του άρθρου 45 του Ν.4873/2021 (ΦΕΚ 248/Α'/16-12-2021) «Προστασία του εθελοντισμού, ενίσχυση της δράσης της Κοινωνίας των Πολιτών, φορολογικά κίνητρα για την ενίσχυση της κοινωφελούς δράσης των Ο.Κοι.Π. και λοιπές διατάξεις».
44. Τις διατάξεις του άρθρου 7 του Ν.4912/2022 (ΦΕΚ 59/Α'/17-03-2022) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης».
45. Τις διατάξεις του Ν.4914/2022 (ΦΕΚ 61/Α'/21-03-2022) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις».
46. Τις διατάξεις του Ν.4919/2022 (ΦΕΚ 71/Α'/07-04-2022) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μίας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις».
47. Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 για την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 833/2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία.
48. Τις διατάξεις των άρθρων 62 και 63 του Ν.4955/2022 (ΦΕΚ 139/Α'/14-07-2022) «Ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/262 του Συμβουλίου της 19ης Δεκεμβρίου 2019 για τη θέσπιση του γενικού καθεστώτος των ειδικών φόρων κατανάλωσης (αναδιατύπωση) (L 58), άσκηση της τελωνειακής αντιπροσώπευσης και ρύθμιση επαγγέλματος τελωνειακού αντιπροσώπου, λοιπές τελωνειακές και φορολογικές ρυθμίσεις και άλλες επείγουσες διατάξεις».



49. Τη με αριθμό 102080/24-10-2022 (ΦΕΚ 5623/Β'/02-11-2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν.4412/2016*».
50. Τις διατάξεις του Ν.5005/2022 (ΦΕΚ 236/Α'/21-12-2022) «*Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις*».
51. Τις διατάξεις του Ν.5013/2023 (ΦΕΚ 12/Α'/19-01-2023) «*Πολυεπίπεδη διακυβέρνηση, διαχείριση κινδύνων στον δημόσιο τομέα και άλλες διατάξεις*».
52. Τις διατάξεις του άρθρου 51 του Ν.5016/2023 (ΦΕΚ 21/Α'/04-02-2023) «*Διεθνής Εμπορική Διαιτησία - Ρυθμίσεις για τη λειτουργία του Ελεγκτικού Συνεδρίου και λοιπές επείγουσες διατάξεις*».
53. Τη με αριθμό Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «*Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς*»
54. Τις διατάξεις του Ν.5056/2023 (ΦΕΚ 163/Α'/06-10-2023) «*Αναμόρφωση του συστήματος διακυβέρνησης Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης α' και β' βαθμού, κατάργηση νομικών προσώπων δημοσίου δικαίου δήμων, παρακολούθηση επιδόσεων τοπικής αυτοδιοίκησης οικονομική και διοικητική διαχείριση οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης, ευζωία των ζώων συντροφιάς, κατασκευή και αναβάθμιση λειτουργούντων χερσαίων συνοριακών σταθμών και λοιπές διατάξεις του Υπουργείου Εσωτερικών*».
55. Τη με αριθμό 21913 ΕΞ 2024/29.06.2024 (ΦΕΚ 3380/Β'/13-06-2024) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης 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) – Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας*».
56. Τις διατάξεις του Ν.5135/2024 (ΦΕΚ 147/Α'/16-09-2024) «*Ψηφιακό τέλος συναλλαγής και άλλες διατάξεις*».
57. Των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων (συμπεριλαμβανομένων και αυτών που τυχόν τροποποιούν ή καταργούν οτιδήποτε αναφέρεται ανωτέρω), 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.
- B. Το κανονιστικό πλαίσιο:
1. Τη με αρ. πρωτ. 1084/29-06-2022 πρόσκληση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΑΔΑ: 9ΛΣΨ46ΜΠΥΓ-3ΣΩ) για την υποβολή προτάσεων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ».
  2. Τη με αριθμό 166/25-07-2022 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου (ΑΔΑ: Ψ5ΤΟΩΡ3-9Ε6), με την οποία εγκρίθηκε η συγκρότηση επιτροπής διερεύνησης τιμών.
  3. Τη με αρ. πρωτ. 163/24-01-2023 πρόσκληση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΑΔΑ: ΡΜΣΒ46ΜΠΥΓ-2ΕΙ) για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ».
  4. Το με αρ. πρωτ. 1587/25-01-2023 πρακτικό της Επιτροπής διερεύνησης τιμών.



5. Τη με αριθμό 11/30-01-2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου (ΑΔΑ: 9ΗΦΛΩΡ3-ΝΟΓ), με την οποία εγκρίθηκε το με αρ. πρωτ. 1587/25-01-2023 πρακτικό της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών για την υποβολή πρότασης στην ανωτέρω πρόσκληση.
6. Τη με αρ. πρωτ. 715/21-03-2023 πρόσκληση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΑΔΑ: ΨΥΕ946ΜΠΥΓ-Ζ9Ι) για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ».
7. Τη με αριθμό 56/28-03-2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου (ΑΔΑ: 6Ι4ΕΩΡ3-ΟΜΝ), με την οποία εγκρίθηκαν τα σχέδια μελέτης και διακήρυξης στο πλαίσιο της ανωτέρω πρόσκλησης.
8. Τη με αρ. πρωτ. 1171/12-05-2023 πρόσκληση του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΑΔΑ: 67Ψ346ΜΠΥΓ-Υ2Η) για την υποβολή προτάσεων στο πρόγραμμα με τίτλο «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ».
9. Τη με αριθμό 67/04-04-2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου (ΑΔΑ: 6Η97ΩΡ3-Μ48), με την οποία εγκρίθηκαν α) η αποδοχή των όρων συμμετοχής στο Ε.Π. «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» στον Άξονα Προτεραιότητας 03 «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας» και β) η υποβολή πράξης με τίτλο «Προμήθεια λογισμικού για την Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) του Δήμου Ηρακλείου Αττικής», συνολικού προϋπολογισμού #1.379.032,09#€.
10. Τη με αρ. πρωτ. 12421/07-02-2024 απόφαση της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, σχετικά με την επικύρωση της με αριθμό 278/28-12-2023 απόφασης του Δημοτικού Συμβουλίου (ΑΔΑ: 9ΜΜΦΩΡ3-ΘΗΛ), με την οποία ψηφίστηκε ο προϋπολογισμός του Δήμου οικονομικού έτους 2024.
11. Τη με αρ. πρωτ. 1120/13-05-2024 απόφαση ένταξης του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης (ΑΔΑ: 6Ρ7446ΜΠΥΓ-07Π).
12. Τη με αριθμό ΑΤΠ04/2024 μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Πληροφορικής με τίτλο «Προμήθεια λογισμικού για την Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) του Δήμου Ηρακλείου Αττικής».
13. Το με αρ. πρωτ. οικ.17301/19-09-2024 και με μοναδικό κωδικό ΑΔΑΜ: 24REQ015446064 Πρωτογενές Αίτημα με ημερομηνία ανάρτησης στον promitheus.gov.gr 18-09-2024.
14. Το με αρ. πρωτ. οικ.17308/18-09-2024 τεκμηριωμένο αίτημα για την έκδοση απόφασης ανάληψης υποχρέωσης.
15. Τη με αριθμό 2258/18-09-2024 Απόφαση Δημάρχου (ΑΔΑ: ΨΘΟΣΩΡ3-ΡΘΨ) για έγκριση ανάληψης πολυετούς υποχρέωσης.
16. Τη με αρ. πρωτ. 17339/19-09-2024 βεβαίωση Π.Ο.Υ. πολυετούς υποχρέωσης (ΑΔΑ: 6Ι90ΩΡ3-ΩΤΧ).
17. Τη με αριθμό Α-1572/19-09-2024 Απόφαση Ανάληψης Πολυετούς Υποχρέωσης (ΑΔΑ: 9ΚΤ9ΩΡ3-5Ι4) για την έγκριση της δαπάνης και τη διάθεση της πίστωσης ποσού #0,00#€ σε βάρος του Κ.Α. 69-7134.002 του προϋπολογισμού του Δήμου οικονομικού έτους 2024.
18. Το με αριθμό ΑΔΑΜ: 24REQ015457382 Εγκεκριμένο Αίτημα.
19. Τη με αριθμό 283/24-09-2024 απόφαση (ΑΔΑ: ΡΤΔ2ΩΡ3-ΥΛ0) της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου, με την οποία εγκρίθηκαν:  
Α. οι τεχνικές προδιαγραφές της με αριθμό ΑΤΠ04/2024 μελέτης του Αυτοτελούς Τμήματος Πληροφορικής,





- Β. ο τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας με τίτλο «Προμήθεια λογισμικού για την Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) του Δήμου Ηρακλείου Αττικής», συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού #1.304.632,91#€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%, με τη διαδικασία του ανοικτού διαγωνισμού άνω των ορίων σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν.4412/2016 και με την χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.) μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του συστήματος, με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά αποκλειστικά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016,
- Γ. οι όροι διακήρυξης του εν λόγω διαγωνισμού και
- Δ. η συγκρότηση της Επιτροπής Διενέργειας του Διαγωνισμού.

### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών είναι η 6<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2024, ημέρα Τετάρτη και ώρα 14:30.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr))

### 1.6 Δημοσιότητα

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 27/09/2024 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### Β. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: **359298**, και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ. Η μορφή του URL για την απευθείας πρόσβαση είναι <https://nepss-search.eprocurement.gov.gr/actSearch/resources/search/359298>

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

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

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <https://iraklio.gr/> στη διαδρομή: ΑΝΟΙΚΤΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ ► ΔΙΑΚΗΡΥΞΕΙΣ – ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΙ.

#### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του Ν.4270/2014 (ΦΕΚ 143/Α' /28-06-2014). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες





παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.<sup>3</sup>

### 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται δια της συμμετοχής τους, 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,<sup>4</sup>

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>3</sup> Πρβλ. άρθρο 26 ν. 5005/2022 (Α' 236), ως τροποποίησης άρθρο 4 ν. 3548/2007 (Α' 68) με την προσθήκη παρ. 4.

<sup>4</sup> Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016.



## 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 με αριθμό 2024-OJS191-00590185 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ:24PROC015512465), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
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
5. η με αριθμό ΑΤΠ04/2024 μελέτη του Αυτοτελούς Τμήματος Πληροφορικής με τίτλο «Προμήθεια λογισμικού για την Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) του Δήμου Ηρακλείου Αττικής»

#### 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



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

Η αναθέτουσα αρχή, με ειδικά αιτιολογημένη απόφασή της, δύναται να παρατείνει την προθεσμία παραλαβής των προσφορών, τηρουμένων σε κάθε περίπτωση των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται στην αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.<sup>5</sup>

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

#### 2.1.5 Εγγυήσεις<sup>6</sup>

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13)<sup>7</sup>, 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<sup>8</sup>. Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

<sup>5</sup> Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

<sup>6</sup> Άρθρο 72 ν. 4412/2 016

<sup>7</sup> Πρβλ. άρθρο 120 ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

<sup>8</sup> Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που διέπει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).



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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης 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, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης<sup>9</sup>.

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

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

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

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

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για το σκοπό της αξιολόγησης των προσφορών και της ενημέρωσης έτερων συμμετεχόντων σε αυτόν, λαμβάνοντας κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από κάθε μορφής αθέμιτη επεξεργασία, σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας περί προστασίας προσωπικών δεδομένων, κατά τα αναλυτικώς αναφερόμενα στην αναλυτική ενημέρωση που επισυνάπτεται στο Παράρτημα VIII της παρούσας.

<sup>9</sup> Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

γ) τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ<sup>10</sup>, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7<sup>11</sup> και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων<sup>12</sup>.

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.<sup>13</sup>

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

3. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον.<sup>14</sup>

4. Η συμμετοχή στον διαγωνισμό προϋποθέτει και αποτελεί τεκμήριο ότι κάθε υποψήφιος οικονομικός φορέας έχει λάβει πλήρη γνώση και έχει αποδεχθεί ανεπιφύλακτα το σύνολο των όρων που περιλαμβάνονται στη διακήρυξη.

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής<sup>15</sup>

**2.2.2.1.** Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, που ανέρχεται σε ποσοστό 2% επί της προϋπολογισθείσας αξίας προ Φ.Π.Α., με στρογγυλοποίηση στο δεύτερο δεκαδικό ψηφίο, ήτοι στο ποσό των #21.042,47#€.

<sup>10</sup> Βλ. σχετικά με ΣΔΣ [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/gp\\_gpa\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm)

<sup>11</sup> Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

<sup>12</sup> Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν 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' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

<sup>13</sup> Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

<sup>14</sup> Άρθρο 19 ν. 4412/2016.

<sup>15</sup> Παρ. 1, 2 και 12 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.





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 προσκομίζει 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>16</sup>,
- ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του Ν.4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού<sup>17</sup>

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

**2.2.3.1.** Όταν υπάρχει σε βάρος του αμετάκλητη<sup>18</sup> καταδικαστική απόφαση για ένα από τα ακόλουθα εγκλήματα:

<sup>16</sup> Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

<sup>17</sup> Άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016



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 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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 συνδεδεμένα 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,

<sup>18</sup> Επισημαίνεται ότι η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις



για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), και τα εγκλήματα του άρθρου 323Α του Ποινικού Κώδικα (εμπορία ανθρώπων).

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

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

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

**2.2.3.2.** Στις ακόλουθες περιπτώσεις:

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

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

Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν 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. -**

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

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



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

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

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

(ε) εάν μία κατάσταση **στρέβλωσης του ανταγωνισμού** από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, 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>19</sup>

**2.2.3.5.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του Ν.3310/2005<sup>20</sup>, όπως ισχύει [**αμιγώς εθνικός λόγος αποκλεισμού**].<sup>21</sup> Οι υποχρεώσεις της παρούσας

<sup>19</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.

<sup>20</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



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

Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής: α) οι εισηγμένες στα χρηματιστήρια κρατών-μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (Ο.Ο.Σ.Α.) εταιρείες, β) οι εταιρείες, τα δικαιώματα ψήφου των οποίων ελέγχονται από μία ή περισσότερες επιχειρήσεις επενδύσεων (investment firms), εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού (asset/fund managers) ή εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών (private equity firms), υπό την προϋπόθεση ότι οι τελευταίες αυτές εταιρείες ελέγχουν, συνολικά ποσοστό που υπερβαίνει το εβδομήντα πέντε τοις εκατό (75%) των δικαιωμάτων ψήφου και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..<sup>22</sup>

**2.2.3.5.α** Απαγορεύεται η ανάθεση της παρούσας σύμβασης, σε:

- α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία
- β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ή
- γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»<sup>23</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 παραλείψεων του, είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις ως άνω περιπτώσεις.

**2.2.3.7.** Οικονομικός φορέας που emπίπτει 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>24</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

---

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 emπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

<sup>21</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>22</sup> Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

<sup>23</sup> Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

<sup>24</sup> Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19





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

Η εξέταση των, κατά τα ανωτέρω, προσκομισθέντων από τον οικονομικό φορέα στοιχείων, για τη διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων που έλαβε και επικαλείται, θα πραγματοποιηθεί κατά το στάδιο της εξέτασης των δικαιολογητικών κατακύρωσης.

**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, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «*Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016*».

Η αναθέτουσα αρχή αποστέλλει στην Επιτροπή εξέτασης επανορθωτικών μέτρων της παρ. 9 του άρθρου 73 του Ν.4412/2016 το σχέδιο της απόφασής της περί της διαπίστωσης της επάρκειας ή μη των ληφθέντων από τον οικονομικό φορέα επανορθωτικών μέτρων, συνοδευόμενο από πλήρη φάκελο που περιλαμβάνει όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία. Το σχέδιο της απόφασης της αναθέτουσας αρχής, μαζί με όλα τα σχετικά με την υπόθεση στοιχεία αποστέλλονται, ηλεκτρονικά στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου [epanorthotika@eaadhsy.gr](mailto:epanorthotika@eaadhsy.gr).

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφο, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των στοιχείων, η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές.

Αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει ότι τα στοιχεία που προσκόμισε ο οικονομικός φορέας δεν είναι πλήρη ή απαιτούνται διευκρινίσεις, πριν από την αποστολή του σχεδίου της απόφασής της στην Επιτροπή, καλεί τον οικονομικό φορέα για τη συμπλήρωση των σχετικών στοιχείων ή/και την παροχή διευκρινίσεων, εντός προθεσμίας, που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες.

Αν ο οικονομικός φορέας δεν ανταποκριθεί στην πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, το γεγονός αυτό μνημονεύεται στο σχέδιο της απόφασης.

Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, δεν εξετάζονται από την Επιτροπή επανορθωτικά μέτρα που επικαλείται ένας οικονομικός φορέας, προκειμένου να αποδείξει την αξιοπιστία του, εφόσον αυτά έχουν ληφθεί **μετά** την ημερομηνία λήξης υποβολής των προσφορών. Στην περίπτωση αυτή, η αναθέτουσα αρχή δεν τα λαμβάνει υπόψη και δεν τα μνημονεύει στο σχέδιο της απόφασής της που αποστέλλει στην Επιτροπή.

Στην περίπτωση που, κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, από τον οικονομικό φορέα, δεν συνέτρεχε στο πρόσωπο του κάποιος από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 1 και της παρ. 4, εκτός από την περ. β' αυτής, του άρθρου 73 του Ν.4412/2016, αλλά η συνδρομή του προέκυψε, κατά τη διάρκεια της παρούσας διαδικασίας (οψιγενής μεταβολή), τα μέτρα αυτοκάθαρσης που επικαλείται, λαμβάνονται υπόψη από την αναθέτουσα αρχή, κατά τη σύνταξη του σχεδίου απόφασής της και εξετάζονται από την Επιτροπή.

Οι διαδικαστικές λεπτομέρειες εξέτασης και επανεξέτασης των επανορθωτικών μέτρων ρυθμίζονται αναλυτικά στην ως άνω υπουργική απόφαση.

**2.2.3.9.** 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 XI του Προσαρτήματος Α' του Ν.4412/2016.

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που προσχωρήσει στη ΣΔΣ, ή σε τρίτες χώρες που δεν emπίπτουν 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 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, για τις οποίες έχουν δημοσιευθεί ισολογισμοί, ήτοι για τα έτη 2021, 2022, 2023, 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 έργου για το οποίο υποβάλλουν προσφορά, χωρίς ΦΠΑ.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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



κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών (2021, 2022, 2023), να έχουν παραδώσει επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 200% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ της υπό ανάθεση προμήθειας.

Ως αντίστοιχο έργο ΤΠΕ θεωρείται ένα έργο το οποίο περιλαμβάνει τουλάχιστον ένα από τα κάτωθι συστήματα/υποσυστήματα:

- Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών που 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.
- Σύστημα τηλε-ελέγχου και διαχείρισης είτε έξυπνων λαμπτήρων νέας τεχνολογίας είτε λαμπτήρων παλαιότερου τύπου.
- Πλατφόρμα για την παρακολούθηση και διαχείριση στόλου οχημάτων με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος (σε όποιες περιπτώσεις η τοποθέτηση της οθόνης είναι δυνατή / λειτουργική) και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης.
- Σύστημα διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια.
- Πλατφόρμα κεντρικής πληροφόρησης και επικοινωνίας τοπικών επιχειρήσεων όπου καταγράφεται η εικόνα των επιχειρήσεων, την ίδια στιγμή που οι επιχειρήσεις παρουσιάζουν είτε συνοπτικά είτε αναλυτικά τα προϊόντα τους και τις υπηρεσίες τους με περιοδική επικαιροποίηση.
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης και ψηφιοποίησης της λειτουργίας του γραφείου κοιμητηρίων.
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παιδικών σταθμών (π.χ Βρεφονηπιακοί Σταθμοί, ΚΔΑΠ κτλ.).
- Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών βασισμένη σε ανοιχτά πρότυπα με δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking.
- Εγκατάσταση δικτύου έξυπνων αυτόνομων αισθητήρων μέτρησης ποιότητας αέρα, μικροσωματιδίων και τοπικών μετεωρολογικών δεδομένων που επιλεγούν με κριτήρια τα ιστορικά δεδομένα ρύπανσης, κίνησης και καιρού από δημόσιες πηγές.
- Πληροφοριακό Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης χρηστών (πολιτική προστασία, πυροσβεστική, αστυνομία κ.α.) για την διαχείριση κινδύνων (σεισμοί, πλημμύρες, πυρκαγιές, πανδημίες, έκτακτα καιρικά φαινόμενα κλπ.).
- Ψηφιοποίηση αρχείου και υλικού πολιτιστικής κληρονομιάς με ψηφιακή και εικονική δυνατότητα επίσκεψης
- Εφαρμογή που 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.
- Εφαρμογή καταγραφής και άντλησης μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα.
- 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. Σύστημα τηλε-εργασίας με πλατφόρμα που παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης / εργασίας σε εξουσιοδοτημένους υπάλληλους, μέσω εταιρικών ή προσωπικών υπολογιστών.



Ειδικά για τις δράσεις 12,13,18 και 21, απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να έχουν παραδώσει επιτυχώς και να είναι εν ενεργεία, τουλάχιστον 3 έργα ΟΠΣ, με αντικείμενο την Οικονομική Διαχείριση ΟΤΑ και την Διαχείριση Δημοτικών εσόδων. Τα έργα αυτά δύναται να χρησιμοποιηθούν για την κάλυψη της απαίτησης της προηγούμενης παραγράφου.

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:

- σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015
- σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών κατά ISO 27001:2013
- σύστημα διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας κατά ISO 22301:2019
- σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001:2015

με πεδία εφαρμογής:

- α) σχεδιασμός και υλοποίηση εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης
- β) σχεδιασμός και υλοποίηση ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής
- γ) συμβουλευτικές υπηρεσίες ασφάλειας διαδικτύου

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.

### 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

#### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων<sup>25</sup>

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.

<sup>25</sup> Άρθρο 78 ν. 4412/2016





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 παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του Ν.4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα ΙΙΙ, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του Ν.1599/1986.

Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού





(ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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.

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.

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπίπτει σε μία από τις καταστάσεις της παρ. 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β' αυτής, για τις οποίες συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού, υποχρεούται, εφόσον επικαλεστεί μέτρα αυτοκάθαρσης για να αποδείξει την αξιοπιστία του, στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ, που εμφανίζεται κατόπιν της θετικής απάντησης που έδωσε περί συνδρομής κάποιου από τους ανωτέρω λόγους αποκλεισμού, να δηλώσει<sup>26</sup>:

<sup>26</sup> Πρβλ. Άρθρο 5 της Υ.Α. υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016», ΦΕΚ Β/02-11-2022



α. εάν τα μέτρα αυτοκάθαρσης, τα οποία έλαβε για τον συγκεκριμένο λόγο αποκλεισμού που έχει δηλώσει στο ΕΕΕΣ, έχουν ήδη κριθεί σε προγενέστερη διαδικασία στην οποία συμμετείχε, βάσει απόφασης που εκδόθηκε από την ίδια ή άλλη αναθέτουσα αρχή, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής εξέτασης επανορθωτικών μέτρων.

β. εάν τα μέτρα κρίθηκαν ως επαρκή ή μη επαρκή, επισυνάπτοντας την απόφαση της περ. α με βάση την οποία έχουν κριθεί τα συγκεκριμένα μέτρα αυτοκάθαρσης. Περαιτέρω, δηλώνεται εάν η ως άνω απόφαση έχει καταστεί «δεσμευτική», με την έννοια ότι, είτε δεν έχουν ασκηθεί τα προβλεπόμενα μέσα έννομης προστασίας είτε ασκήθηκαν και έχει εκδοθεί σχετική απόφαση.

γ. στην περίπτωση που τα μέτρα έχουν κριθεί ως μη επαρκή, εάν έχει λάβει πρόσθετα μέτρα αυτοκάθαρσης μετά την ημερομηνία που εκδόθηκε η απόφαση της περ. α και σε περίπτωση που ισχύει το ανωτέρω να προβεί σε ανάλυσή τους, αναγράφοντας υποχρεωτικά και την ημερομηνία κατά την οποία αυτά ελήφθησαν.

Ειδικά στην περίπτωση που έχουν συμπεριληφθεί στα έγγραφα της σύμβασης δυνητικοί λόγοι αποκλεισμού, για τους οποίους δεν έχουν προβλεφθεί πεδία δήλωσης πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σχετικά με την λήψη, εκ μέρους των οικονομικών φορέων, επανορθωτικών μέτρων, αυτά θα δηλώνονται (αναφέρονται) στην συμπληρωματική υπεύθυνη δήλωση της παρ. 9, του άρθρου 79 του Ν.4412/2016.

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο Παράρτημα IV της παρούσας.

### 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.

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



παρακάτω. Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 3.2 της παρούσας, από τον προσωρινό ανάδοχο, μέσω του υποσυστήματος, στον φάκελο «δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου».

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

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

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

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. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. περί μη έκδοσης απόφασης λύσης ή κατάθεσης αίτησης λύσης του νομικού προσώπου, ενώ για τις ΕΠΕ προσκομίζεται επιπλέον πιστοποιητικό μεταβολών.

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

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

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>27</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>28,29</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:

<sup>27</sup> Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

<sup>28</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>29</sup> Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)





- 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.

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

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

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

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

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής. *[Εναπόκειται στην αναθέτουσα αρχή να αποδείξει τη δυνατότητα της εταιρείας να υποβάλλει την προαναφερόμενη κατάσταση, διαφορετικά η μη υποβολή της σχετικής κατάστασης δεν επιφέρει έννομες συνέπειες σε βάρος της εταιρείας].*

Όλα τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να είναι επικυρωμένα από την κατά νόμο 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.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, **υπεύθυνη δήλωση**, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης). Η υπεύθυνη δήλωση υπογράφεται από τον νόμιμο εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 79Α του Ν.4412/2016.

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

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 εγκεκριμένες οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2021-2022-2023) 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. κ.λ.π.) 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:

Α/Α	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	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, στην περίπτωση ολοκληρωμένων έργων. Στην περίπτωση των ενεργών εγκαταστάσεων απαιτούνται οι ενεργές συμβάσεις συντήρησης/υποστήριξης.
- 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 στα πεδία εφαρμογής σχεδιασμού, υλοποίησης εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης, σχεδιασμού και υλοποίησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και συμβουλευτικών υπηρεσιών ασφάλειας διαδικτύου.
- 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 στα πεδία εφαρμογής σχεδιασμού, υλοποίησης εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης, σχεδιασμού και υλοποίησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και συμβουλευτικών υπηρεσιών ασφάλειας διαδικτύου.
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας κατά ΕΛΟΤ EN / **ISO 22301:2019** ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή



υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων στα πεδία εφαρμογής σχεδιασμού, υλοποίησης εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης, σχεδιασμού και υλοποίησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και συμβουλευτικών υπηρεσιών ασφάλειας διαδικτύου.

- 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 στα πεδία εφαρμογής σχεδιασμού, υλοποίησης εφαρμογών και ολοκληρωμένων λύσεων έξυπνης πόλης, σχεδιασμού και υλοποίησης ολοκληρωμένων λύσεων πληροφορικής και συμβουλευτικών υπηρεσιών ασφάλειας διαδικτύου.

**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>30</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 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:

<sup>30</sup> Άρθρο 83 ν. 4412/2016.



- 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, για το σύνολο της προμήθειας, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

#### ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ I
K1	<p><b>Κατανόηση έργου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ορθότητα αντίληψης προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου</li> <li>- Κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων. Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας,</li> <li>- Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών</li> </ul>	20	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3 (3.1, 3.2, 3.3)
K2	<p><b>Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Αρχιτεκτονική προτεινόμενης λύσης</li> <li>- Τεχνικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά λύσης</li> <li>- Σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών</li> </ul>	50	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.9.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
K3	<p><b>Μεθοδολογία διοίκησης - Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης Έργου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ο καθορισμός των ρόλων και των αρμοδιοτήτων των προτεινόμενων μελών της Ομάδας Έργου, σε συνάρτηση με το αντικείμενο και τις υπηρεσίες του έργου</li> <li>- Η εξειδικευμένη γνώση των μελών της ομάδας έργου στο αντικείμενο και τον ρόλο που έχουν στην ομάδα έργου(πιστοποιήσεις)</li> <li>- Η αποδεδειγμένη εμπειρία στο αντικείμενο του έργου (έτη εμπειρίας &amp; συμμετοχή σε συναφή έργα)</li> </ul>	15	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 3.6 ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ



K4	<b>Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Η ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεσή τους με τα παραδοτέα</li> <li>- Το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου</li> <li>- Λίστα ορόσημων έργου που αφορούν κρίσιμα σημεία του χρονοδιαγράμματος</li> </ul>	10	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 4.1.2 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ
K5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης μετά την παράδοση της προμήθειας.</li> <li>- Εγγύηση καλής λειτουργίας.</li> </ul>	5	ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3.4.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ 3.4.6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ  3.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100	

### 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>31</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:

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

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  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί:

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

<sup>31</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.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι και ΙΙ της Διακήρυξης, για το σύνολο της προκηρυχθείσας ποσότητας της προμήθειας ανά είδος.

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 δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης<sup>32</sup>.

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν να αποσύρουν την προσφορά τους, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφοράς, χωρίς να απαιτείται έγκριση εκ μέρους του αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής.

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1.** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον Ν.4412/2016, ιδίως στα άρθρα 36 και 37 και στην κατ' εξουσιοδότηση της παρ. 5 του άρθρου 36 του Ν.4412/2016 εκδοθείσα υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/09.06.2021) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται τουλάχιστον από αναγνωρισμένο (εγκεκριμένο) πιστοποιητικό, το οποίο χορηγήθηκε από πάροχο υπηρεσιών πιστοποίησης, ο οποίος περιλαμβάνεται στον κατάλογο εμπιστευσης που προβλέπεται στην απόφαση 2009/767/ΕΚ και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Κανονισμό (ΕΕ) 910/2014 και να εγγραφούν στο ΕΣΗΔΗΣ, σύμφωνα με την περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37 του Ν.4412/2016 και τις διατάξεις του άρθρου 6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες.

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

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

<sup>32</sup> Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023



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

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

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

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

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

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

Ειδικότερα η τεχνική προσφορά σύμφωνα με το Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε., οι πίνακες συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές σύμφωνα με το **Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**, η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε. 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 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) την **υπεύθυνη δήλωση**, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία να αναφέρεται ότι ο υποψήφιος οικονομικός φορέας έχει λάβει πλήρη γνώση και έχει αποδεχθεί ανεπιφύλακτα το σύνολο των όρων που περιλαμβάνονται στην παρούσα διακήρυξη,

δ) την **υπεύθυνη δήλωση**, ψηφιακά υπογεγραμμένη, περί του χρόνου ισχύος της προσφοράς,

ε) την **υπεύθυνη δήλωση**, ψηφιακά υπογεγραμμένη, σύμφωνα με το Παράρτημα IV της παρούσας.

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 (<https://espd.eprocurement.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.

#### 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 με τα Παραρτήματα Ι, ΙΙ και V 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 στα ως άνω Παραρτήματα.

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 στην παράγραφο 2.3 της παρούσας διακήρυξης, συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος. Στην συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Ο προσφέρων θα επισυνάψει επιπρόσθετα στον (υπο)φάκελο “οικονομική προσφορά” **και το έντυπο Οικονομικής Προσφοράς του Παραρτήματος VI της παρούσας Διακήρυξης σε μορφή pdf, υπογράφοντας το ψηφιακά.** Σε περίπτωση διάστασης στοιχείων, υπερισχύει το έντυπο του **Παραρτήματος VI.**

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 αγαθού 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 Παράρτημα Ι της παρούσας διακήρυξης.

#### 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής 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 απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,

β) η οποία περιέχει ατελείς, ελλειπείς, ασαφείς ή λανθασμένες πληροφορίες ή τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που περιέχονται στο ΕΕΕΣ, εφόσον αυτές δεν επιδέχονται 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, που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,

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 12<sup>η</sup> Νοεμβρίου 2024 και ώρα 11:00.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

Η αναθέτουσα αρχή, τηρώντας τις αρχές της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας, ζητά από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς, όταν οι πληροφορίες ή η τεκμηρίωση που πρέπει να υποβάλλονται είναι ή εμφανίζονται ελλιπείς ή λανθασμένες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων στο ΕΕΕΣ, ή όταν λείπουν συγκεκριμένα έγγραφα, να υποβάλλουν, να συμπληρώνουν, να αποσαφηνίζουν ή να ολοκληρώνουν τις σχετικές πληροφορίες ή τεκμηρίωση, εντός προθεσμίας όχι μικρότερης των δέκα (10) ημερών και όχι μεγαλύτερης των είκοσι (20) ημερών από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης. Η συμπλήρωση ή η αποσαφήνιση ζητείται και γίνεται αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι δεν τροποποιείται η προσφορά του οικονομικού φορέα και ότι αφορά σε στοιχεία ή δεδομένα, των οποίων είναι αντικειμενικά εξακριβώσιμος ο προγενέστερος χαρακτήρας σε σχέση με το πέρας της καταληκτικής προθεσμίας παραλαβής προσφορών. Τα ανωτέρω ισχύουν κατ' αναλογία και για τυχόν 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 σχετικά 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 του 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 στον προσφέροντα 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 κατά το άρθρο 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 είτε επήλθαν είτε έλαβε γνώση αυτών μετά τη 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» στο ΕΣΗΔΗΣ, σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του Ν.4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα άρθρα 360 έως 372 του Ν.4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

Μετά την έκδοση και κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των οικονομικών προσφορών που αποσφραγίστηκαν, της κατάταξης των προσφορών και των υποβληθέντων δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της

απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης 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 και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, 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 μόνο 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.

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

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

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας, ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του Ν.4412/2016 και 20 του Π.Δ.39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 του Ν.4412/2016 και 15 παρ. 1-4 του Π.Δ.39/2017.

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





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

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 του Π.Δ.39/2017, δικαίωμα παρέμβασης του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

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

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

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

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και 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 εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του Π.Δ.18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου Διοικητικού Δικαστηρίου. Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του Ν.4412/2016, μπορεί να προβάλει και οπιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.<sup>33</sup>

Η ως άνω αίτηση κατατίθεται στο ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.<sup>34</sup>

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την

<sup>33</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 Ν. 4412/2016.

<sup>34</sup> Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.



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

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

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκησή της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.<sup>35</sup> Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν.4412/2016.

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

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

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του Ν.4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του Π.Δ.18/1989.

### **3.5 Ματαίωση Διαδικασίας**

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

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

Επίσης μπορεί να ματαιώσει τη διαδικασία: α) λόγω παράτυπης διεξαγωγής της διαδικασίας ανάθεσης, εκτός εάν μπορεί να θεραπεύσει το σφάλμα ή την παράλειψη σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 106, β) αν οι οικονομικές και τεχνικές παράμετροι που σχετίζονται με τη διαδικασία ανάθεσης άλλαξαν ουσιωδώς και η εκτέλεση του συμβατικού αντικειμένου δεν ενδιαφέρει πλέον

<sup>35</sup> Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

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 Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

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

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

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

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

Ο χρόνος ισχύος της εγγύησης καλής εκτέλεσης πρέπει να είναι μεγαλύτερος από τον συμβατικό χρόνο παράδοσης, για διάστημα δύο (02) 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 των εγγυήσεων 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 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 δύο τοις εκατό (2%) της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης και προσαυξάνεται κατά ένα τοις εκατό (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.





## 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

## 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

**4.3.2** Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Ν.4819/2021, 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 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του Ν.4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του Ν.4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του Ν.4412/2016.<sup>36</sup>

**4.3.3** Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

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

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης.

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

## 4.4 Υπεργολαβία

**4.4.1.** Ο 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.

<sup>36</sup> Άρθρο 130 του ν.4412/2016

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

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

Όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού απαιτεί 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 τους 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<sup>37</sup>

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

**α)** Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών [ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων]

**β)** Χωρίς χορήγηση προκαταβολής και με τμηματική εξόφληση της συμβατικής αξίας, μετά την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή με την ολοκλήρωση της εκάστοτε Φάσης / Φάσεων του έργου σύμφωνα με το άρθρο 4.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ 4.1.1 Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα έργου του Παραρτήματος Ι, ως ακολούθως:

Α' Τμηματική Πληρωμή: 30% της συμβατικής αξίας με την ολοκλήρωση της 1ης Φάσης του έργου

Β' Τμηματική Πληρωμή: 50% της συμβατικής αξίας με την ολοκλήρωση της 3ης Φάσης του έργου

Γ' Τμηματική Πληρωμή: 20% της συμβατικής αξίας με την ολοκλήρωση του έργου και την οριστική παραλαβή του

Οι τμηματικές πληρωμές δεν μπορεί να υπερβαίνουν τις τρεις (3).

Οι τμηματικές πληρωμές (εξοφλήσεις) μπορούν να γίνουν, εφόσον προσκομιστούν τα νόμιμα δικαιολογητικά που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις κατά το χρόνο πληρωμής.

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

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του αγαθού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις (με την επιφύλαξη της πλήρους ενεργοποίησης των κρατήσεων του Ν.4912/2022):

**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).

**β)** Κράτηση ύψους **0,02%** υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν.4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του Ν.4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται**<sup>38</sup>.

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

<sup>37</sup> Για τα τιμολόγια που εκδίδονται κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων, ανεξαρτήτως αξίας αυτών, οι αναθέτουσες αρχές υποχρεούνται να παραλαμβάνουν και να επεξεργάζονται ηλεκτρονικά τιμολόγια που είναι σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο έκδοσης ηλεκτρονικών τιμολογίων, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 148 έως και 153 του ν. 4601/2019 (Α' 44) και των, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 154 του νόμου αυτού, κανονιστικών αποφάσεων.

<sup>38</sup> Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»





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

**5.1.3.** Υποβάλλεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικό τιμολόγιο από τον ανάδοχο, ο οποίος συμπληρώνει το πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου<sup>39</sup>: «ο κωδικοποιημένος Ενάρθρος».]

## **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 φορτώσει, δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του Ν.4412/2016 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 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία είκοσι (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

<sup>39</sup> Πρβλ. Απόφαση αριθμ. 63446/2021 (Β' 2338/02.06.2021) Υπουργών Οικονομικών – Ανάπτυξης και Επενδύσεων – Επικρατείας «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων», άρθρο 3 παρ.2, πεδίο «BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού / υπηρεσίας / μελέτης / έργου»

δημοσίευση, εφόσον συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 32 του Ν.4412/2016. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

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

όπου:

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

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

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

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

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

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

**5.2.2.** Αν το αγαθό 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 αγαθών, χωρίς ΦΠΑ. Εάν τα αγαθά που παραδόθηκαν εκπρόθεσμα επηρεάζουν τη χρησιμοποίηση των αγαθών 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 αγαθών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, δεν λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος που παρήλθε πέραν του εύλογου, κατά τα διάφορα στάδια των διαδικασιών, για το οποίο δεν ευθύνεται ο ανάδοχος και παρατείνεται, αντίστοιχα, ο χρόνος φόρτωσης - παράδοσης.

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

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, το πρόστιμο επιβάλλεται 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 αγαθών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών αγαθών – 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 τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του Ν.4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του Ν.4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.



## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα αγαθά στο ίδιο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται στο Παράρτημα Ι της παρούσας.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις:

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

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

Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης έπειτα από αίτημα του αναδόχου, επιβάλλονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 5.2.2 της 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 αγαθών 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 αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

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

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού 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 αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

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

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

Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των αγαθών 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 αγαθού με παρατηρήσεις –απόρριψης των αγαθών) 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.

Αγαθά 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 αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι της παρούσας και στα έγγραφα της σύμβασης.

Αν η παραλαβή των αγαθών 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 συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα αγαθά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του αγαθού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

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

### **6.3 Ειδικοί όροι ναύλωσης – ασφάλισης - ανακοίνωσης φόρτωσης και ποιοτικού ελέγχου στο εξωτερικό**

Δεν προβλέπονται στην παρούσα.

### **6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση**

**6.4.1.** Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των αγαθών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμοδίου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτική 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 αγαθά 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 αγαθών 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 απαιτείται στην παρούσα.

## **6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας<sup>40</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>41</sup> προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από την λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για την συμμόρφωση του αναδόχου στις απαιτήσεις της σύμβασης. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης, ολικής ή μερικής, του αναδόχου, το συλλογικό όργανο μπορεί να προτείνει την κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 περί εγγυήσεων και στην παράγραφο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

## **6.7 Αναπροσαρμογή τιμής**

Δεν προβλέπεται στην παρούσα.

## **6.8 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.

<sup>40</sup> Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

<sup>41</sup> Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016



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.

## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

---

Στην παρούσα προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα της, τα κάτωθι παραρτήματα:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Πίνακες Συμμόρφωσης)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV - Υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Απριλίου 2022

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI - Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα εγγυητικών επιστολών

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII - Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων

**Με εντολή Δημάρχου  
Η Αντιδήμαρχος Οικονομικών**

**Αγγελοπούλου Χρύσω**



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ****ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης****ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ****Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.****Οργανωτική δομή της Α.Α.**

Οι βασικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο Δήμος σχετίζονται με την ικανότητα του να οικοδομήσει λύσεις που θα ανταποκρίνονται στις βασικές απαιτήσεις και χαρακτηριστικά μιας έξυπνης πόλης.

Οι έξυπνες πόλεις εκμεταλλεύονται δεδομένα και τεχνολογίες ώστε να λαμβάνονται καλύτερες αποφάσεις με στόχο την καλυτέρευση της ποιότητας ζωής. Κατ' επέκταση λοιπόν υπάρχουν κάποιες πτυχές και τομείς της καθημερινότητας στους οποίους πρέπει να παρακολουθείται το εάν η έξυπνη πόλη προσδίδει αξία και καλυτερεύει τη ζωή των πολιτών.

Τέτοιες πτυχές της καθημερινότητας είναι :

1. Ασφάλεια δεδομένων και συναλλαγών
2. Ψηφιοποίηση Πολιτιστικής κληρονομιάς και πρόσβαση των πολιτών σε αυτή.
3. Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας, Διαβούλευσης και Διαφάνειας
4. Βελτίωση της ποιότητας ζωής
5. Βελτίωση της εξυπηρέτησης Πολίτη και Επιχείρησης.
6. Βελτίωση της Διοικητικής ικανότητας του Δήμου
7. Προστασία περιβάλλοντος

Οι πόλεις του μέλλοντος μπορούν να παίξουν σημαντικό ρόλο στην βελτίωση των παραπάνω πτυχών της καθημερινότητας μέσα από την σωστή χρήση των δεδομένων.

Η προσπάθεια του Δήμου στοχεύει στην οικοδόμηση κατάλληλων υποδομών, τόσο υλικές όσο και σε ανθρώπινο δυναμικό, ώστε να είναι δυνατή η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών.

Το άμεσο κέρδος από τον Ψηφιακό Μετασχηματισμό είναι η μείωση του χρόνου και η αύξηση της ποιότητας εξυπηρέτησης του πολίτη και των επιχειρήσεων, η δραματική μείωση του κόστους για το δημόσιο τομέα που έτσι μπορεί να βρει πόρους για νέες υπηρεσίες, αλλά και η αύξηση της διαφάνειας, η αξιοποίηση δεδομένων στη λήψη σωστότερων αποφάσεων, και η συνεργατική λειτουργία.

Η ψηφιακή Τοπική Αυτοδιοίκηση επενδύει σε πληροφοριακές υποδομές και ηλεκτρονικά δίκτυα που θα του δώσουν στη συνέχεια τη δυνατότητα να μετασχηματίσει τις διαδικασίες για τη διαχείριση των υποθέσεων. Αυτές οι υποδομές παρόλο που δεν είναι ορατές ή άμεσα αντιληπτές από τους πολίτες έχουν πολλαπλασιαστικό όφελος. Με άλλα λόγια αποτελούν επένδυση που σε βάθος χρόνου όχι μόνο θα αποσβεστεί αλλά θα παράξει και προστιθέμενη αξία για την οικονομική ζωή του Δήμου. Η επένδυση σε τέτοιου είδους δίκτυα οδηγεί στη δημιουργία ηλεκτρονικών υπηρεσιών που συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ανθρωπίνων και οικονομικών πόρων αλλά και στη γρηγορότερη και ευκολότερη εξυπηρέτηση των πολιτών. Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες μπορούν να οδηγήσουν και σε απλούστευση των διαδικασιών, κάτι που θα δράσει επίσης ευεργετικά στην εξοικονόμηση πόρων. Οι αλλαγές αυτές μπορούν να προκύψουν από τη διασύνδεση των διαφόρων υπηρεσιών αλλά και με υπηρεσίες του κεντρικού κράτους αλλά και με τη σύνδεση, επικοινωνία και





διαλειτουργικότητα των συστημάτων του Δήμου με τα πληροφοριακά συστήματα άλλων οργανισμών και φορέων της δημόσιας διοίκησης.

### Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές:

Ο Δήμος Ηρακλείου Αττικής διαθέτει τα εξής πληροφοριακά συστήματα:

Όνομασία συστήματος	Κατασκευαστής	Βασικές λειτουργίες συστήματος	Διεύθυνση ή Τμήμα που το χρησιμοποιεί
Γεωγραφικό Σύστημα G.I.S	Ελληνική Φωτογραμμετρική Ε.Π.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Οργάνωση και διαχείριση των δεδομένων σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών</li> <li>Δημιουργία χαρτών ορατότητας</li> <li>Overlay analysis</li> <li>Δημιουργία WEB-GIS εφαρμογής με πλατφόρμα ανάπτυξης Oracle 9i Spatial, Java &amp; iSmart για τη συλλογή και διαχείριση των δηλώσεων Ελαιοκομικού και Αμπελουργικού Μητρώου</li> <li>Ψηφιοποίηση των ορίων των ενοτήτων</li> <li>Οργάνωση και διαχείριση των ενοτήτων σε Σύστημα Γεωγραφικών Πληροφοριών</li> <li>Συλλογή και ανάλυση των στοιχείων των αιτήσεων ένταξης στα μέτρα του ΕΠΑΑ</li> </ul>	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
Διαδικτυακή πύλη (gis.iraklio.gr)	Ελληνική Φωτογραμμετρική Ε.Π.Ε.	Ηλεκτρονική εξυπηρέτηση δημοτών	Portal
Αποφάσεις Δημοτικού Συμβουλίου	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή για την έκδοση Αποφάσεων και ανάρτηση στη Διαύγεια	Τμήμα Δημοτικής Μέριμνας, Πρωτοκόλλου & Υποστήριξης Θεσμικών Οργάνων
Διαύγεια (Αποφάσεις Συλλογικών Οργάνων)	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	Διαδικασία προετοιμασίας και ανάρτησης των αποφάσεων των Φορέων στο κεντρικό σύστημα της "Διαύγειας"	
Διαύγεια (Βασική Έκδοση)	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή για την έκδοση Αποφάσεων και ανάρτηση στη 'Διαύγεια'.	
Γραφείο Προσωπικού	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα για την Διαχείριση Προσωπικού, Αδειών, Παρουσιών κα	Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού
Μισθοδοσία 1. ΟΤΑ - Βασικό Αναδρομικά 2. Α.Π.Δ. 3. Web Services	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Μισθοδοσίας Ανθρώπινου Δυναμικού.</li> <li>Διαχείριση Αναλυτικών Περιοδικών Δηλώσεων - Α.Π.Δ.</li> <li><b>Web Services Μισθοδοσίας</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διασύνδεση με ΕΑΠ GIS αρχεία πληρωμών</li> </ul> </li> </ol>	Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημιουργία και εξαγωγή αρχείο πληρωμών στην ΕΑΠ για πληρωμή αποδοχών Προσωπικού</li> <li>• Διασύνδεση με ΕΡΓΑΝΗ Ε4, Ε3: <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Δυνατότητα δημιουργίας και υποβολής ετησίου πίνακα Προσωπικού Ε4</li> <li>ο Δημιουργία για Υποβολή αναγγελίας πρόσληψης</li> </ul> </li> <li>• Ενημέρωση Στατιστικών Στοιχείων και αποστολής τους για χρήση από τους Ελεγκτικούς Μηχανισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του ΔΝΤ.</li> </ul>	
Ενιαία Αρχή Πληρωμών (Ε.Α.Π.)	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Πληρωμές με το κύκλωμα ηλεκτρονικών πληρωμών SEPA (Ενιαίος Χώρος Πληρωμών σε Ευρώ)	Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού
Οικονομική ΟΤΑ Web Services - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Εφαρμογή για την έκδοση του νέου Στατιστικού Δελτίου Εσόδων – Εξόδων, Ενεργητικού & Παθητικού των Ο.Τ.Α Α΄ Βαθμού με βάση τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης (264/2000 & 1221/2002) για την ενημέρωση του Κεντρικού Κόμβου Διαλειτουργικότητας.	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Οικονομική ΟΤΑ Αναλυτική Λογιστική	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Δημόσια Λογιστική</li> <li>• Λογιστική του Κόστους</li> <li>• Γενική Λογιστική</li> <li>• Ενσωμάτωση μηχανισμού σεναρίων για αυτοματοποίηση των κατανομών κάθε εγγραφής παράλληλα με σύστημα «δια χειρός κατανομών»</li> <li>• Εσωλογιστική Κοστολόγηση</li> <li>• Δυνατότητα λήψης στοιχείων απ' ευθείας από Διαχείριση απλογραφικού</li> </ul>	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Οικονομική ΟΤΑ Διπλογραφικό	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Τήρηση Διπλογραφικού σε σύγχρονη πλατφόρμα ERP	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Οικονομική ΟΤΑ Λογιστήριο	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείρισης Λογιστηρίου	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Οικονομική ΟΤΑ Μητρώο Δεσμεύσεων	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Τήρηση Μητρώου Δεσμεύσεων σύμφωνα με το Π.Δ. 113/10 (ΦΕΚ 194 Α/22)	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου

Οικονομική ΟΤΑ Στατιστικά	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Διαχείριση Στατιστικών Οικονομικής	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Διαχείριση Αποθήκης Πλατφόρμα SoftOne	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οργάνωση των αποθηκών και της διακίνησης των υλικών</li> <li>• Τήρηση των αποθεμάτων και παγίων τους</li> <li>• Αναβάθμιση των διαδικασιών προμηθειών</li> </ul>	Τμήμα Προϋπολογισμού & Λογιστηρίου
Οικονομική ΟΤΑ Ταμειακή	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείρισης Ταμείου	Τμήμα Ταμείου
Έσοδα Οίκοθεν και Βεβαιώσεις Καταλόγων	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Βεβαιωτικοί Κατάλογοι και Οίκοθεν Βεβαιωτικά Σημειώματα	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Έσοδα Κλήσεις Αυτοκινήτων	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείρισης Κλήσεων Οχημάτων, έκδοση Οίκοθεν & Βεβαιωτικών Καταλόγων κα	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Έσοδα Τέλος Ακίνητης Περιουσίας (Τ.Α.Π.)	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ολοκληρωμένη Εφαρμογή Διαχείρισης Τέλους Ακίνητης Περιουσίας</li> <li>• Ηλεκτροδοτούμενα</li> <li>• Μη Ηλεκτροδοτούμενα</li> <li>• Επιστρεφόμενα τέλη</li> <li>• Έκδοση Οίκοθεν &amp; Βεβαιωτικών Καταλόγων</li> <li>• Αυτόματες διαδικασίες υπολογισμών ΤΜ</li> <li>• Κοινωνικά τιμολόγια κα</li> </ul>	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Έσοδα Τέλος Παρεπιδημούντων	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείριση του Τέλους Παρεπιδημούντων, έκδοση Οίκοθεν & Βεβαιωτικών Καταλόγων κα	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Έσοδα Εισφορά	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Διαχείριση Εισφοράς Γης σε Χρήμα	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Τέλος Νεκροταφείου	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαχείριση Τάφων</li> <li>• Διαχείριση Οστεοφυλακίων</li> <li>• Διαχείριση Οστεοθηκών-Οστεοθυρίδων</li> <li>• Έκδοση Οίκοθεν &amp; Βεβαιωτικών Καταλόγων κα</li> </ul>	Τμήμα Εσόδων & Περιουσίας
Γραφείο Κίνησης Οχημάτων	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	Διαχείριση όλων των δραστηριοτήτων του Γραφείου Κίνησης Οχημάτων ( Δρομολόγια – Συντήρηση – Καύσιμα – ΚΤΕΟ κα).	Τμήμα Συντήρησης & Κίνησης Οχημάτων
Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (Σ.Η.Δ.Ε.)	Alfaware Πληροφορικ ή Α.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυτοματοποίηση και συντονισμός των καθημερινών εργασιών μεταξύ Στελεχών - Οργανισμού.</li> <li>• Απλή &amp; εύχρηστη διαχείριση όλων των ενεργειών διακίνησης.</li> <li>• Χρήση ψηφιακής υπογραφής</li> </ul>	Το σύνολο του Δήμου

Εφαρμογή (module) Διασύνδεσης Ρολογιών Παρουσιών με την εφαρμογή Διαχείριση Προσωπικού	Alfaware Πληροφορική Α.Ε.	Διασύνδεση Ρολογιών Παρουσιών με την εφαρμογή Διαχείριση Προσωπικού	Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού
Γραφείο Δημότη	CHRISTOD OULAKIS EWELINA ANGELIKA - PublicOTA	Αιτήματα Δημοτών	Διαδικτυακή Πύλη Δήμου
Σύστημα ηλεκτρονικής και απομακρυσμένης κατάθεσης Αιτήσεων Πρωτοκόλλου για Πιστοποιητικά, Δικαιολογητικά κ.α. (OTA+)	CHRISTOD OULAKIS EWELINA ANGELIKA - PublicOTA	Σύστημα απομακρυσμένης κατάθεσης ηλεκτρονικών Αιτήσεων	Διαδικτυακή Πύλη Δήμου
Mobile Εφαρμογή «Οδηγός Πόλης Ηρακλείου Αττικής»	CHRISTOD OULAKIS EWELINA ANGELIKA - PublicOTA	Mobile Εφαρμογή «Οδηγός Πόλης Ηρακλείου Αττικής»	Mobile Application
Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Εγγράφων InDMS	Indigital Α.Ε.	Διαχείριση Ψηφιοποιημένων Εγγράφων	Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού Νομική Υπηρεσία
Συστήμα Διαχείρισης Δημοσίων Συμβάσεων "PublicPro"	PublicSoft I.K.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καθοδήγηση σε διαγωνιστικές διαδικασίες</li> <li>Παρακολούθηση σύμβασης</li> <li>Τήρηση Ψηφιακού Φακέλου Δημόσιας Σύμβασης</li> <li>Δημιουργία ειδοποιήσεων με ορόσημα συμβάσεων</li> <li>Διαλειτουργικότητα με Διαύγεια, ΚΗΜΔΗΣ, ΕΣΗΔΗΣ και με άλλα εξωτερικά συστήματα για την αυτόματη άντληση εγγράφων και ανάρτηση δεδομένων.</li> <li>Σύστημα για την δημιουργία προτύπων και αυτόματη παραγωγή εγγράφων</li> <li>Πρόσβαση σε Μητρώα</li> <li>Έλεγχοι σχετικά με τη διαδικασία και τη νομοθεσία</li> </ul>	Τμήμα Προμηθειών
Συστήμα	PublicSoft	Έλεγχος κανονικότητας, νομιμότητας και παραγραφής	Τμήμα Προϋπολογισμού





Εκκαθάρισης Δαπάνης “PublicPro”	I.K.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υποβोधήθηση της υπηρεσίας στην εκκαθάριση της δαπάνης</li> <li>Παραγωγή πράξης εκκαθάρισης που πρέπει να συνοδεύει ένα ένταλμα</li> </ul>	& Λογιστηρίου
ACE ERP eCM Μελέτη/ Κοστολόγηση	Uni Systems Συστήματα Πληροφορικ ής Α.Ε.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Σύνταξη &amp; έκδοση προϋπολογισμού μελέτης και τευχών δημοπράτησης για τους μελετητές δημοσίων έργων και τα πρωτόκολλα νέων τιμών για τους εργολήπτες.</li> <li>Δημιουργία &amp; επεξεργασία σχετικών άρθρων νέων εργασιών</li> <li>Συνεχής ενημέρωση για τις τελευταίες εκδόσεις των Νέων Ενιαίων Τιμολογίων (NET) όλων των κατηγοριών, τις Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤεΠ) και όλα τα στοιχεία που εκδίδονται από το Υπουργείο.</li> </ul>	Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών
«e-Thelontis» Πλατφόρμα υποστήριξης εθελοντών	Synesis Consulting I.K.E.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ενεργή συμμετοχή εθελοντών</li> <li>Παρακολούθηση εθελοντικών δράσεων απλά και εύκολα μέσα από υπολογιστή, κινητό, tablet</li> <li>Άμεση επικοινωνία των Εθελοντών με τις αρμόδιες υπηρεσίες</li> <li>Άμεση ενημέρωση σε θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης συμβάντων</li> <li>Συντονισμός και οργάνωση των εθελοντικών ομάδων</li> <li>Δωρεάν διαθέσιμη σε κινητές συσκευές</li> </ul>	Γραφείο Εθελοντών
Διαχείριση Ψηφιακού και Συμβατικού Περιεχομένου και Υπηρεσιών Βιβλιοθήκης «OpenABEKT»	Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωση ς & Ηλεκτρονικο ύ Περιεχομένο υ – Ε.Κ.Τ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπηρεσία Σχεδιασμού Εφαρμογής</li> <li>Υπηρεσία Λειτουργίας Υποδομής Νέφους</li> <li>Υπηρεσία Μετάπτωσης</li> <li>Εφαρμογή openABEKT</li> <li>Διαδικτυακή Εκπαίδευση</li> <li>Ενιαία Γνωσιακή Βάση</li> <li>Εξ΄ αποστάσεως Υποστήριξη</li> <li>Υπηρεσία Disaster Recovery</li> </ul>	Δημοτική Βιβλιοθήκη

## ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.

Η αλματώδης πρόοδος στον τομέα της Ψηφιακής Τεχνολογίας και η εκτεταμένη εξάπλωση των εφαρμογών της, την καθιστά βασικό παράγοντα στην υλοποίηση στρατηγικών και πολιτικών για την επίτευξη βιώσιμης ανάπτυξης και τη δημιουργία μιας ανθεκτικής και έξυπνης πόλης.

Η ανάδειξη του Δήμου Ηρακλείου Αττικής σε έναν αναπτυξιακό και αποτελεσματικό φορέα παροχής τοπικών δημόσιων υπηρεσιών προϋποθέτει τη συνεχή και με επιστημονικό τρόπο αντιμετώπιση των προβλημάτων εσωτερικής οργάνωσης και λειτουργίας του. Η κλίμακα και η φύση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν οι πόλεις, κάνουν αυτονόητη την διαπίστωση ότι απαιτούνται νέες και πιο σύγχρονες μορφές διακυβέρνησης, προκειμένου να αντιμετωπισθούν επιτυχώς. Σημαντικό ρόλο σε αυτήν την προσπάθεια, παίζει η Ψηφιακή Τεχνολογία, η οποία μπορεί να αποτελέσει τον καταλύτη για την δημιουργία μιας νέας αστικής διακυβέρνησης, έχοντας στο επίκεντρο τον πολίτη.

Η στρατηγική ψηφιακού μετασχηματισμού περιλαμβάνει ένα ολιστικό και ενοποιημένο πλαίσιο εργασίας για τον ολοκληρωμένο σχεδιασμό, διαχείριση, ανάλυση και έλεγχο ΤΠΕ για την



δημιουργία του «Ψηφιακού Δήμου». Ο ψηφιακός μετασχηματισμός δεν αφορά την υιοθέτηση κάποιας εφαρμογής ή ενός πληροφοριακού συστήματος μεμονωμένα, αλλά απαιτεί μια ολοκληρωμένη στρατηγική, ώστε να έχει διάρκεια, συνέπεια και συνοχή, καθώς και για να αποδώσει τα μέγιστα οφέλη. Από την άλλη, η υιοθέτηση μεμονωμένων σύγχρονων πληροφοριακών συστημάτων χωρίς ένα ενιαίο σχέδιο παραβλέπει την ανάγκη για διαλειτουργικότητα μεταξύ των συστημάτων και οδηγεί σε απομονωμένα συστήματα, ενώ τελικά δεν οδηγεί στη βελτίωση των διαδικασιών και της ποιότητας ζωής των πολιτών.

Η ψηφιακή Τοπική Αυτοδιοίκηση επενδύει σε πληροφοριακές υποδομές και ηλεκτρονικά δίκτυα που θα του δώσουν στη συνέχεια τη δυνατότητα να μετασχηματίσει τις διαδικασίες για τη διαχείριση των υποθέσεων. Αυτές οι υποδομές παρόλο που δεν είναι ορατές ή άμεσα αντιληπτές από τους πολίτες έχουν πολλαπλασιαστικό όφελος. Το παρόν έργο αποσκοπεί στην βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες αλλά και στην βελτίωση των εσωτερικών διαδικασιών του Δήμου.

Αντικείμενο του έργου είναι η προμήθεια νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος στις ελληνικές πόλεις. Η υλοποίηση ψηφιακών λύσεων που υποστηρίζονται από τοπικά παραγόμενα δεδομένα στοχεύει σε πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων, ενώ η αξιοποίηση τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT) στοχεύει στην ενίσχυση της ζήτησης ευρυζωνικών υπηρεσιών.

Στην παρούσα πρόταση περιλαμβάνονται οι παρακάτω δράσεις του Marketplace :

4. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
7. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης
8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
9. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων
11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων
12. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
13. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ
18. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών
21. Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου
24. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.
28. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)
31. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων
33. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες
34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 72268000-1 - Υπηρεσίες προμήθειας λογισμικού



Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται εκτός από την προμήθεια οι υπηρεσίες υλοποίησης καθώς και οι 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 το σύνολο της προσφερόμενης λύσης, 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.

### Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

Στοιχεία της ωριμότητας της σύμβασης αποτελούν ιδίως η πλήρωση των προϋποθέσεων που τίθενται από ειδικές διατάξεις για την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης, όπως:

- η εκπόνηση σχετικής μελέτης από το Δήμο
- η εξασφάλιση χρηματοδότησης μέσω της πρόσκλησης χρηματοδότησης
- η νομιμότητα και πληρότητα των σχετικών εγγράφων
- η δυνατότητα των ενδιαφερόμενων οικονομικών φορέων να διαμορφώσουν, κατά την αντίστοιχη διαδικασία σύναψης, βάσιμες και ρεαλιστικές προσφορές, με βάση τα χορηγούμενα από την αναθέτουσα αρχή στοιχεία. (άρθρο 49 παρ.1 Ν.4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 14 του Ν.4782/2021)
- η επάρκεια προϋπολογισμού

### Τεκμηρίωση σκοπιμότητας / μη υποδιαίρεσης της σύμβασης σε τμήματα

Το αντικείμενο των προμηθειών δεν υποδιαίρεται σε τμήματα αλλά συγκροτεί ένα σύνολο προμηθειών οι οποίες είναι αλληλένδετες μεταξύ τους και ως εκ τούτου, για την απρόσκοπτη και χωρίς καθυστερήσεις υλοποίηση της σύμβασης, η ανάθεση θα γίνει σε έναν οικονομικό φορέα. Τυχόν υποδιαίρεση της σύμβασης σε τμήματα θα έθετε σε διακίνδυνευση την ορθή αποτελεσματική και προσήκουσα εκτέλεση αυτής. Επίσης με αυτό το τρόπο εξυπηρετούνται καλύτερα οι ανάγκες της Αναθέτουσας Αρχής.

Η ανάγκη να συντονιστούν οι διάφοροι ανάδοχοι των ομάδων ενδέχεται να θέσει σε σοβαρό κίνδυνο την ορθή εκτέλεση της σύμβασης.

Η παρακολούθηση - επίβλεψη της σύμβασης σε περίπτωση περισσότερων αναδόχων θα καθίστατο ουσιαδώς δυσχερέστερη.

Η εκτέλεση της σύμβασης από διαφορετικούς αναδόχους θα ήταν πιο δύσκολη από τεχνικής άποψης.

## ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου

#### 3.1. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Δήμος Ηρακλείου Αττικής έχει διαμορφώσει το σχέδιο της ψηφιακής του στρατηγικής με μια μελέτη ολιστικού χαρακτήρα που περιγράφει με σαφήνεια τη μεθοδολογία μετάβασης προς τον «Ψηφιακό Δήμο» και την «Εξυπνη Πόλη», στο γενικότερο πλαίσιο του στρατηγικού σχεδιασμού



της Ελληνικής Πολιτείας για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Κράτους και των δημόσιων υπηρεσιών, με σκοπό την βελτίωση των διαδικασιών και την εξυπηρέτηση των πολιτών. Η ψηφιακή του στρατηγική λαμβάνει υπόψη τον Digital Economy and Society Index (DESI), τον σύνθετο δείκτη που συνοψίζει σχετικές μετρικές για την ψηφιακή απόδοση της Ευρώπης και παρακολουθεί την εξέλιξη των κρατών μελών της ΕΕ στην ψηφιακή ανταγωνιστικότητα. Οι δράσεις απορρέουν από την ανωτέρω ψηφιακή στρατηγική του Δήμου, εντάσσονται σε ένα συνολικότερο πλαίσιο, και αποτελούν σημαντικό βήμα προς τον ψηφιακό μετασχηματισμό του. Επιπλέον, θα εξασφαλίζουν την διαλειτουργικότητα με όσα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα απαιτείται.

### 3.2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 3.2.1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

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

Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών Φιλικών προς ΑΜΕΑ, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα ασφαλούς διέλευσης πεζών, μέσω της αυτόματης αναγνώρισης παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης. Η φιλικότητα προς τα ΑΜΕΑ έγκειται στο γεγονός ότι η έξυπνη διάβαση διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης για ΑΜΕΑ.

Το σύστημα συμβάλλει στην προστασία των πεζών, λόγω καλύτερης αναγνώρισής τους από τα οχήματα, ειδικά σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας (π.χ. νύχτα) ή σε άσχημες καιρικές συνθήκες, όπως βροχή ή ομίχλη.

#### **LED Panels**

Τα LED panels θα πρέπει να είναι πολύ υψηλής αντοχής και να τοποθετηθούν 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.





### Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης

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 ημέρας, θα ενεργοποιούνται 4 κόκκινα LEDs, στις 4 γωνίες της πινακίδας.

### Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

Σε κάθε έξυπνη διάβαση, θα πρέπει να υπάρχει ένας αισθητήρας ανίχνευσης πεζών. Ο αισθητήρας θα ανιχνεύει την ύπαρξη πεζών οι οποίοι προτίθενται να διασχίσουν το οδόστρωμα και να ενεργοποιεί το σύστημα της έξυπνης διάβασης.

### Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ

Η έξυπνη διάβαση θα διαθέτει σύστημα ηχητικής ειδοποίησης με εξωτερικό ηχείο. Κάθε φορά που η έξυπνη διάβαση ενεργοποιείται, το ηχείο θα παράγει έναν ήχο, ώστε να γίνεται αντιληπτό από τα ΑΜΕΑ ότι μπορούν να διασχίσουν τη διάβαση.

### 3.2.2. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης

Η πλατφόρμα περιλαμβάνει τον τηλε-έλεγχο και την τηλε-διαχείριση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού (Φωτισμός Οδών και Πλατειών), μέσω των κατανεμητών ηλεκτροδότησης (pillars) που είναι εγκατεστημένοι εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του Δήμου. Για την υλοποίηση του συστήματος, ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει μελέτη ραδιοκάλυψης και στην συνέχεια να εγκαταστήσει δίκτυο, το οποίο θα ανήκει στην κυριότητα του Δήμου, θα είναι απαλλαγμένο από τηλεπικοινωνιακά κόστη και θα παρέχει την δυνατότητα επέκτασης - εφαρμογής τόσο σε επιπλέον pillar, όσο και σε άλλες εφαρμογές στην λογική των έξυπνων πόλεων.

Με δεδομένο ότι ο Δήμος πρόκειται μελλοντικά να εγκαταστήσει και έξυπνα τηλεδιαχειριζόμενα φωτιστικά, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα τηλε-ελέγχου και τηλε-διαχείρισης μεμονωμένων φωτιστικών, σύμφωνα με όσα ορίζονται κατωτέρω.

Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής:

#### Ασύρματοι Ελεγκτές κατανεμητών (Pillar controllers)

Οι ασύρματοι ελεγκτές κατανεμητών (Pillar Controllers) θα έχουν την δυνατότητα να τοποθετηθούν είτε στο εσωτερικό είτε στο εξωτερικό των κατανεμητών ηλεκτρικού ρεύματος (pillars), προκειμένου να εξασφαλίζεται ο τηλε-έλεγχος και η τηλε-διαχείριση του συνόλου των φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από το εκάστοτε pillar. Παράλληλα τα pillar controllers, θα πρέπει να πληρούν (κατ' ελάχιστο) τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Θερμοκρασία λειτουργίας:  $-20^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$ .
- Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση αναμονής:  $<2\text{W}$ .
- Ονομαστική Τάση εισόδου 240VAC/50-60Hz
- Επικοινωνία: Wireless -LoRa
- Σύστημα εντοπισμού: GPS/GLONASS/Galileo/QZSS, με ακρίβεια  $\leq 2.5\text{m CEP}$
- Να επικοινωνούν με τον ενδιάμεσο κόμβο τηλεδιαχείρισης για τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των Ομάδων Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους.



- Να θέτουν σε πραγματικό χρόνο (real time) τα φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από το εκάστοτε pillar, σε κατάσταση on/off (On: 100%, Off: 0%), κατόπιν λήψης σχετικής εντολής.
- Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικού που ηλεκτροδοτείται από το εκάστοτε pillar.
- Να καταγράφουν τις ώρες λειτουργίας την ομάδας φωτιστικών που ελέγχεται από το εκάστοτε pillar.
- Να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας με προκαθορισμένο πρόγραμμα (schedule), το οποίο θα πρέπει να μπορούν να το αποθηκεύουν σε ενσωματωμένη μνήμη, προκειμένου τα φωτιστικά που ηλεκτροδοτούνται από τα αντίστοιχα pillars, να μπορούν να λειτουργούν, ανεξάρτητα αν τα pillar controllers επικοινωνούν με το υπόλοιπο δίκτυο (gateways, κεντρικό σύστημα τηλεδιαχείρισης).

Επιπλέον, τα pillars controllers θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή, αναφορικά με την κάλυψη της οδηγίας 2014/53/EU. Στο πλαίσιο της δήλωσης συμμόρφωσης θα πρέπει να αναφέρεται ρητώς η εφαρμογή των κάτωθι προτύπων:

- ETSIEN301489-1V2.2.3
- ETSIEN301489-17V3.2.2
- ETSIEN301489-19V2.1.1
- EN55015:2013
- EN61547:2009
- EN300220-2V3.1.1
- EN62479

Στο πλαίσιο της εγκατάστασης των pillar controllers, η αναγνώριση της εκάστοτε θέσης θα πρέπει να πραγματοποιείται με αυτόματο τρόπο, χωρίς την χρήση προεγκατεστημένου συστήματος GPS στο εσωτερικό του pillar controller. Η εν λόγω αναγνώριση θα πραγματοποιείται με την ανάγνωση ειδικού αναγνωριστικού (ενδεικτικά QR code), με τη χρήση smart phone και κατάλληλης εφαρμογής. Η συγκεκριμένη εφαρμογή θα πρέπει να διατίθεται δωρεάν για μελλοντικές επεκτάσεις του δικτύου.

### Ενδιάμεσοι Κόμβοι Τηλεδιαχείρισης (Gateways)

Οι ενδιάμεσοι κόμβοι τηλεδιαχείρισης (Gateways) θα εγκατασταθούν σε κατάλληλα σημεία, σε συνεννόηση με την Αρμόδια Υπηρεσία της Αναθέτουσας Αρχής και θα συνδέονται ασύρματα με τους ελεγκτές κατανομών (Pillar Controllers) και με το σύστημα παροχής υπηρεσίας τηλεδιαχείρισης. Με δεδομένο ότι μελλοντικά ο Δήμος πρόκειται να προμηθευτεί και έξυπνα – τηλεδιαχειριζόμενα φωτιστικά, τα gateways θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα διασύνδεσης και με ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων για την εξασφάλιση της ένα προς ένα τηλεδιαχείρισης.

Τα gateways θα έχουν (κατ' ελάχιστο) τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Ανοιχτό πλαίσιο λογισμικού Linux.
- Δυνατότητα αναβάθμισης λογισμικού μέσω θύρας USB.
- WWAN επικοινωνία μέσω Ethernet ή LTE/HSPA/EDGE/GPRS.
- Διαμόρφωση, διάγνωση και συντήρηση μέσω διαδικτύου.
- Ενσωματωμένο ελεγκτή σταθμού βάσης ((BSC) που θα βασίζεται στο τυπικό πρωτόκολλο SNMP και θα παρέχει ειδοποιήσεις (αναβάθμισης λογισμικού, μεταφοράς αρχείων/δεδομένων, διαμόρφωσης συσκευής, στατιστικά λειτουργίας κλπ).



- Θύρα Ethernet 10/100 Base-T/TX
- Δέκτη GNSS (GPS, GLONASS, QZSS & SBAS) με ενσωματωμένη κεραία.
- Τροφοδοσία POE ή DC.
- USB-C συνδεσιμότητα για αναβάθμιση λογισμικού και εντοπισμό σφαλμάτων
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40 °C / +60°C

Τα gateways θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή αναφορικά με την κάλυψη της οδηγίας

- Directive RED 2014/53/EU
- Low Voltage Directive 2014/35/EU
- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
- The limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields specified in the Council Recommendation 1999/519/EC

στην οποία αναφέρεται ρητώς η εφαρμογή των προτύπων:

- Electromagnetic compatibility- EN 301 489-1/-3/-7/-19
- Radio frequency spectrum—EN 300 220 -1/-2, EN 300 440-1/-2
- EN 301 511
- EN 301 908-1
- Health and Safety—EN 60950-1
- Magnetic field exposure : EN 50 385, EN 62 479EN 50385

Το απαιτούμενο πλήθος των gateways, καθώς και ο πιθανός τρόπος Ομαδοποίησης/Ανάθεσης pillar controllers σε αυτούς, θα καθορισθούν με ευθύνη του Αναδόχου. Ο χρήστης/χειριστής του συστήματος θα μπορεί να τηλε-διαχειριστεί ασύρματα και μέσω διαδικτύου το σύνολο των gateways.

Στο σύνολο των κόμβων-gateways θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου σε δύο επίπεδα. Το πρώτο επίπεδο θα αφορά στην ρύθμιση του κάθε gateway ώστε αυτό να δεικτοδοτεί στον ανάλογο Network Server αλλά και τις αντίστοιχες πόρτες που αναλογούν σε downlink και uplink. Ενδεχομένως, θα πρέπει να υπάρχει πρόσβαση στην εκάστοτε συσκευή σε συστημικό επίπεδο για τα παραπάνω αλλά και για την λήψη logs που αφορούν στη διασύνδεση με τον Network Server αλλά και με τις συσκευές που καλύπτονται από αυτό. Στο δεύτερο επίπεδο, αυτό του Network Server, θα πρέπει να είναι δυνατή η ρύθμιση του gateway που δίνεται από τον κατασκευαστή και στην τροποποίηση ID, EUI, Περιγραφής, τοποθεσίας, Frequency Plan, schedule any time delay κ.α. για το κάθε gateway.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση των gateways, συμπεριλαμβανομένου του συνόλου του υποστηρικτικού εξοπλισμού που θα απαιτηθεί (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: ιστοί, καλωδιώσεις, μπαταρίες κ.λπ).

## Εφαρμογή τηλε-ελέγχου και τηλε-διαχείρισης

Το πληροφοριακό σύστημα θα λειτουργεί μέσω διαδικτύου (web application) και θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Να διαθέτει εύχρηστο χειριστικό εργαλείο στην ελληνική γλώσσα, το οποίο να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows, Mac OS)



- Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών , είτε με επιλογή σημείων σε χάρτη, είτε με γραφική μέθοδο επιλογής πλήθους αντικειμένων που περιλαμβάνονται μέσα σε μια επιφάνεια.
- Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών, των ομάδων φωτιστικών ανά pillar, των pillar και των gateways σε χάρτη και σε πίνακα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών. Στην περίπτωση του χάρτη, τα χαρακτηριστικά του κάθε αντικειμένου θα πρέπει να εμφανίζονται σε σχετικό αναδυόμενο παράθυρο και να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο.
- Ο χρήστης να μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου και την ακριβή θέση των αντικειμένων.
- Να μπορεί να ελέγχει αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο τα pillar ένα προς ένα για πιθανές βλάβες στα φωτιστικά που ανήκουν στην εκάστοτε ομάδα. Ο εν λόγω έλεγχος θα πραγματοποιείται υπολογιστικά λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική ισχύ των φωτιστικών που ανήκουν σε ένα pillar συγκριτικά με την ισχύ που μετράται κατά την λειτουργία. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο μέσω του οποίου θα είναι δυνατός ο υπολογισμός σφάλματος στις περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφορές μεταξύ της ονομαστικής και της μετρούμενης ισχύος σε ένα pillar.
- Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προγράμματος ή διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar (light on, light off, sunset - sunrise).
- Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο (light on, light off).
- Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android και iOS – πολυκαναλική διάθεση)
- Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο.
- Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar.
- Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO2.
- Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών.
- Να παρέχει πλήρη σειρά ειδοποιήσεων σε ξεχωριστό τμήμα της κονσόλας διαχείρισης, καθώς και σε εμφανές σημείο ως notification με ευδιάκριτο χρώμα.
- Να παρέχει πλήρη εικόνα των χαρακτηριστικών του εκάστοτε pillar controller.
- Η ίδια η πλατφόρμα εσωτερικά θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα εκπόνησης μελέτης ραδιοκάλυψης με γραφικό τρόπο.
- Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να γίνεται χρήση διαδραστικού χάρτη αλλά και τρισδιάστατου διαδραστικού χάρτη που θα παρουσιάζει στο χρήστη τα δυναμικά δεδομένα στο οπτικό γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής.
- Το αποτέλεσμα των μελετών θα πρέπει να αποθηκεύονται στο σύστημα συνοδευόμενα από τα απαραίτητα στοιχεία δοκιμών και θα πρέπει να είναι διαθέσιμα ως ιστορικό.
- Κατά την μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής εντολών προς ένα controller on demand σε πραγματικό χρόνο και αυτό θα πρέπει να αποθηκεύεται ευδιάκριτα στην εφαρμογή ως επιτυχής ή αποτυχημένη ραδιοκάλυψη με αντίστοιχη



οπτικοποίηση πάνω σε διαδραστικό χάρτη ή/και στον τρισδιάστατο χάρτη γεωγραφικής απεικόνισης του ανάγλυφου του περιοχής που διενεργείται η μελέτη.

- Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης πρέπει να είναι διαθέσιμο στους αντίστοιχους διαδραστικούς χάρτες όλο το ιστορικό μελέτης και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη η επεκτασιμότητα κάθε μελέτης αλλά και η δημιουργία νέας.
- Να διατίθεται σε εφαρμογή για Android και iOS μέσω των καταστημάτων Google play και AppStore αντιστοίχως, με στόχο την διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω παραμέτρων από κινητές συσκευές. Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν push notifications για ενημέρωση των ενδιαφερομένων στο κινητό τους τηλέφωνο και σε πραγματικό χρόνο.
- Με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας έξυπνων τηλεδιαχειριζόμενων φωτιστικών, όλες οι ανωτέρω δυνατότητες θα πρέπει να παρέχονται και για ελεγκτές φωτιστικών, ούτως ώστε να είναι δυνατή η τηλεδιαχείριση ανά φωτιστικό. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχεται και να επιδειχθεί η δυνατότητα manual dimming και dimming on schedule. Ειδικότερα για το dimming on schedule θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ομαδοποίησης φωτιστικών και προγραμματισμού λειτουργίας σε κατάσταση dimming για ένα σύνολο έως και 10 χρονικών διαστημάτων εντός τουεικοσιτετραώρου. Η εν λόγω ρύθμιση θα μπορεί να πραγματοποιείται δυνάμει το ευρωπαϊκού προτύπου 13201-1 / 2015 και σύμφωνα με τις παραμέτρους ορισμού χρονικών διαστημάτων  $\Delta t_1, \Delta t_2, \Delta t_3, \dots, \Delta t_n$ .

### Εφαρμογή προληπτικής συντήρησης

Στο πλαίσιο των πληροφοριακών συστημάτων θα διατεθεί εφαρμογή παρακολούθησης της συντήρησης των φωτιστικών, λαμπτήρων LED, των pillar controllers και των gateways με τις ακόλουθες δυνατότητες:

- Καταγραφή των ενεργειών προληπτικής συντήρησης,
- Παρακολούθηση/Διαχείριση υλικών - ανταλλακτικών και αποθήκης και
- Διαχείριση προσωπικού συντήρησης και έκδοση εντολών εργασίας.

Ειδικότερα, μέσω της εφαρμογής προληπτικής συντήρησης, θα είναι εφικτός ο προγραμματισμός των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης του συστήματος φωτισμού δημοσίου χώρου, καθώς και η αντιμετώπιση έκτακτων γεγονότων που μπορεί να συμβούν. Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τις κάτωθι δυνατότητες:

- Κατάλογο όλων των κατηγοριών συσκευών που συνιστούν το σύστημα δημοσίου φωτισμού, όπως ιστούς, φωτιστικά, λαμπτήρες, μετρητές κ.λπ.
- Για κάθε κατηγορία συσκευών αναλυτικό κατάλογο με τον αντίστοιχο κωδικό, στοιχεία της θέσης του, τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λπ.
- Για κάθε κατηγορία συσκευής κατάλογο των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης, περιοδικότητα συντήρησης ή ώρες λειτουργίας, στοιχεία ελέγχου και ενέργειες συντήρησης, απαιτούμενα μηχανικά μέσα και προσωπικό, εκτιμωμένη διάρκεια κ.λπ.
- Καταλόγους διατιθέμενων μηχανικών, μέσων και λοιπού προσωπικού.
- Κατάλογο απαιτούμενων και υπαρχόντων ανταλλακτικών στην αποθήκη.
- Κατάλογο αιτημάτων έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών.



Η εφαρμογή αξιοποιώντας αυτόματα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να εκτελεί τις παρακάτω λειτουργίες:

- Προγραμματισμός των ενεργειών προληπτικής και έκτακτης συντήρησης και έκδοση των κατάλληλων εντολών εργασίας.
- Παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης των σχετικών εργασιών.
- Προσδιορισμός του αντίστοιχου κόστους, μετά το κλείσιμο κάθε εντολής και συνολικού κόστους συντήρησης του όλου συστήματος.
- Παρακολούθηση της κατάστασης της αποθήκης ανταλλακτικών.
- Έκδοση σειράς εκθέσεων, αναφορών και στατιστικών.

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμη και επεκτάσιμη. Αυτό θα δώσει την δυνατότητα επέκτασης της εύκολα και γρήγορα και σε άλλες υποδομές του δήμου, στις οποίες υπάρχει ανάγκη ηλεκτρονικής εφαρμογής προληπτικής συντήρησης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά):

Καθαριότητα

- Κτίρια
- Πράσινο – κοινόχρηστοι χώροι
- Αθλητικές Εγκαταστάσεις
- Δρόμοι – Πεζοδρόμια
- Αυτοκίνητα και μηχανολογικός εξοπλισμός
- Λοιπά συνεργεία

### **Εφαρμογή Σχεδιασμού και Ελέγχου Ποιότητας Δικτύου (Network Planner - Performance Tool)**

Η εν λόγω εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει την σε πραγματικό χρόνο ανάλυση των δεδομένων του ασύρματου δικτύου, με στόχο την βελτίωση κάλυψης, τον σχεδιασμό των εργασιών βελτίωσης, καθώς και τον σχεδιασμό ενδεχόμενης επέκτασής του. Συγκεκριμένα, η εφαρμογή, θα πρέπει να υποστηρίζει τις κάτωθι λειτουργίες:

- παρακολούθηση του δικτύου κατά τη διάρκεια λειτουργίας του,
- ανάλυση κάλυψης βασισμένη σε 3D μοντέλα επιφάνειας υψηλής ανάλυσης,
- ανάλυση σχεδιασμού βέλτιστης κάλυψης, με βάση την ορατότητα των κόμβων στο πεδίο, με χρήση εργαλείου προσομοίωσης κάλυψης,
- δυνατότητα εισαγωγής πραγματικών δεδομένων πεδίου (πραγματικές θέσεις gateways και δεδομένα σήματος από μετρήσεις πεδίου), με στόχο την βελτιστοποίηση της κάλυψης,
- παρακολούθηση των επιδόσεων του ασύρματου δικτύου σε πραγματικό χρόνο,
- δυνατότητα δημιουργίας έκτακτων ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης και μη σύνδεσης ή σε περίπτωση χαμηλού σήματος.

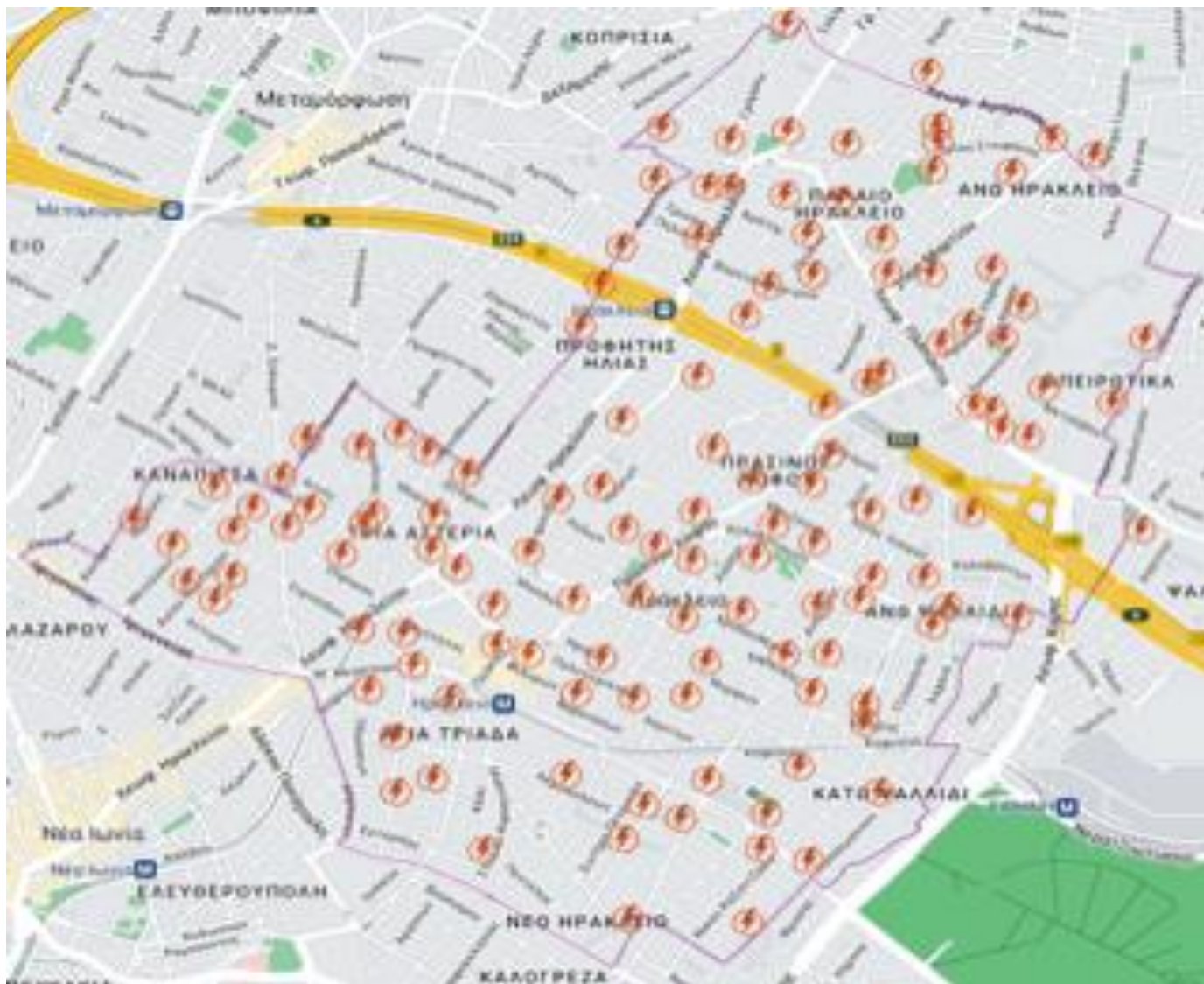
### **Επιπλέον απαιτήσεις**

Λαμβάνοντας υπόψη την απαίτηση για επεκτασιμότητα του προσφερόμενου λογισμικού σε συνδυασμό με το γεγονός ότι το σύνολο της λύσης ολοκληρώνεται με το πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRaWAN ή αντίστοιχο, που αποτελεί ανοικτό πρωτόκολλο το οποίο φιλοξενεί πλήθος εφαρμογών παγκοσμίως, η προσφερόμενη υποδομή θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη σε επίπεδο υπηρεσιών Smart



Cities, με την δυνατότητα προσθήκης νέων αισθητήρων και συσκευών και απομακρυσμένης αποστολής ηλεκτρονικού περιεχομένου.

Στην παρακάτω εικόνα αποτυπώνονται τα σημεία εγκατάστασης των λαμπτήρων



### 3.2.3. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Η Δράση αφορά στην ανάπτυξη πλατφόρμας για την παρακολούθηση και διαχείριση του συνόλου του στόλου των λειτουργούντων (51) οχημάτων του Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης.

Τα οχήματα αυτά ταξινομούνται ως εξής:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ	ΑΡ. ΟΧΗΜΑΤΩΝ
ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΟΦΟΡΑ	18
ΥΔΡΟΦΟΡΑ	2
ΓΕΡΑΝΟΦΟΡΑ ΑΝΑΤΡΕΠΟΜΕΝΑ	2
ΦΟΡΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	6
ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΑ (PICK -UP)	1
ΦΟΡΤΗΓΑ ΟΧΗΜΑΤΑ (VAN)	4



ΚΑΛΑΘΟΦΟΡΑ	3
ΠΛΥΝΤΗΡΙΑ ΚΑΔΩΝ	1
ΡΥΜΟΥΛΚΑ	2
ΣΑΡΩΘΡΑ	3
ΦΟΡΤΩΤΕΣ	1
ΦΟΡΤΩΤΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΙΣ	2
ΔΙΚΥΚΛΑ	4
ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ	2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>51</b>

Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων καθώς και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.

### **Εξοπλισμός - Συσκευή Τηλεματικής**

Η συσκευή τηλεματικής θα πρέπει να είναι συμπαγής και ανθεκτική και να συνάδει με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά πρότυπα (CE,FCC κ.λ.π.).

Θα πρέπει να έχει τάση λειτουργίας 12V/24V και να μπορεί συνδεθεί με τρόπο που θα αντιλαμβάνεται το ξεκίνημα-σβήσιμο της μηχανής.

Θα πρέπει να υποστηρίζει πρωτόκολλα GPS και GLONASS, και να διαθέτει ενσωματωμένη κεραία για το GSM και GPS.

Το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα απομακρυσμένου προγραμματισμού (OTA programming) ως προς το λογισμικό της συσκευής (firmware) καθώς και ως προς τις παραμέτρους χρόνου εκπομπής θέσης, προαιρετικής εισόδου κ.λ.π..

Θα πρέπει να έχει την ικανότητα να συλλέγει και να αποθηκεύει τις πληροφορίες διαδρομής σε περίπτωση που δεν δύναται να τις αποστέλλει αυτόματα λόγω μη διαθέσιμης υπηρεσίας GPRS στη περιοχή. Η εκπομπή των πληροφοριών προς τον κεντρικό εξυπηρετητή θα πρέπει να γίνεται αυτόματα μόλις υπάρξει διαθέσιμη υπηρεσία GPRS.

Να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με το CANBus/OBD του οχήματος.

Επίσης θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία (1) αναλογική και δύο (2) ψηφιακές εισόδους, αλλά και μια (1) ψηφιακή έξοδο. Ακόμα θα πρέπει να διαθέτει τα αντίστοιχα LED για την ένδειξη της λειτουργίας του GPS και του GPRS.

Θα πρέπει να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα επικοινωνίας IP, TCP και UDP.

Στην προσφορά του κάθε συμμετέχοντα θα πρέπει απαραίτητα να δηλωθεί ο κατασκευαστής και ο χρόνος κατασκευής όλου του εξοπλισμού και των παρελκομένων ξεχωριστά, ανεξαρτήτως αν είναι μέρος συστήματος ή αυτόνομες συσκευές, καθώς και η χώρα προέλευσης του κάθε εξοπλισμού.

### **Οθόνη Tablet για Ανάθεση Εργασιών**

Να προσφερθούν tablets/οθόνες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν εντός των οχημάτων για την απεικόνιση των αναθετημένων δρομολογίων. Επιπρόσθετα να προσφερθεί αντίστοιχα βάση στήριξης και φορτιστής 12V/24V.

### **Εφαρμογή Διαχείρισης Οχημάτων**





Η προτεινόμενη εφαρμογή θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης στόλου οχημάτων. Θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας) για να παρέχει στους χρήστες τα απαραίτητα μέσα για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του στόλου οχημάτων, με έμφαση στην μείωση του κόστους λειτουργίας του και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πελατών, εξασφαλίζοντας την μακροπρόθεσμη εκμετάλλευση της συγκεκριμένης επένδυσης. Η προσφερόμενη λύση θα είναι υπεύθυνη για την καταγραφή των δεδομένων GPS, των σημάτων συναγερμού, των καταστάσεων των οχημάτων και γενικά όλων των δεδομένων που καταφθάνουν από τα οχήματα. Κάθε σήμα που θα στέλνεται από τα οχήματα, θα περιέχει πληροφορίες όπως:

- Στίγμα θέσης οχήματος
- Κατάσταση οχήματος
- Σήματα συναγερμού
- Ωρα και ημ/νία αποστολής
- Ταυτότητα οχήματος
- Δεδομένα αναλογικών και ψηφιακών εισόδων

Όλα τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα αποστέλλονται αυτόματα στο κέντρο ελέγχου (σε πραγματικό χρόνο) και η εφαρμογή θα τα επεξεργάζεται με ειδικούς αλγορίθμους. Η εφαρμογή θα είναι σε θέση να καταγράφει την ώρα και ημ/νία αποστολής των δεδομένων από τα οχήματα σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής λόγω μη ύπαρξης δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Η εφαρμογή θα παρακολουθεί συνεχώς τα οχήματα που βρίσκονται συνδεδεμένα στο σύστημα και θα ενημερώνει τον χειριστή για την κατάστασή τους με οπτικές ενδείξεις.

Οι βασικές λειτουργικές ανάγκες που θα πρέπει να καλύπτει είναι:

- Ανεύρεση της Θέσης του οχήματος σε πραγματικό χρόνο
- Απεικόνιση του στόλου σε ψηφιακούς χάρτες (επίπεδο πόλης & δρόμου)
- Ιστορική αναφορά διαδρομής οχήματος σε σχέση με τα σημεία ενδιαφέροντος (στάσεις, κτλ) στα οποία έχει μεταβεί το όχημα
- Χρόνος κίνησης, διανυθέντα χιλιόμετρα και διάρκεια στάσεων του επιλεγμένου δρομολογίου
- Ανεύρεση πλησιέστερου οχήματος από επιλεγμένο «σημείο ενδιαφέροντος»
- Έλεγχος κατάστασης του οχήματος
- Παραγωγή αναφορών που σχετίζονται με:
  - όλα τα δελτία κίνησης των οχημάτων
  - τα δελτία στάσεων των οχημάτων
  - το εβδομαδιαίο συνοπτικό δελτίο
  - την χιλιομετρική κίνησης στόλου
  - το δελτίο επισκεψιμότητας στα προκαθορισμένα «σημεία ενδιαφέροντος»

Ειδικότερες λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες:

- Ελληνικά μενού με παραμετροποιήσιμο το περιβάλλον χρήστη
- Δυνατότητα για παρακολούθηση των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (on-line) με απεικόνιση της ακριβούς θέσης του οχήματος σε επίπεδο δρόμου.
- Η λίστα των οχημάτων θα παρέχετε μέσω εύκολης και γρήγορης επιλογή και αναζήτηση οχημάτων και σχετικών πληροφοριών
- Θα υπάρχει εμφάνιση βασικών στοιχείων οχήματος



- Η εμφάνιση συγκεκριμένων οχημάτων στο χάρτη θα είναι με κριτήρια όπως ταυτότητα και όνομα κατηγορία, αρ. κυκλοφορίας, κατάσταση οχημάτων
- Η αναπαραγωγή διαδρομής οχήματος θα προσφέρεται με δυνατότητα ανεξάρτητης μεγέθυνσης και σμίκρυνσης στο παράθυρο.
- Η δημιουργία χρηστών για εποπτεία των οχημάτων θα έχει τη δυνατότητα χειρισμού από πολλούς χρήστες (Multi user) όπου ο καθένας θα μπορεί να παρακολουθεί τα οχήματα της δικαιοδοσίας του.
- Θα παραδοθεί εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης στα Ελληνικά
- Να εμφανίζεται ο συνολικός χρόνος στάσης/στάθμευσης .
- Να παρέχετε η μέτρηση της διανυθείσας απόστασης σε χιλιόμετρα .
- Να παρέχετε η δυνατότητα στον χρήστη να τον ειδοποιεί αυτόματα το σύστημα ότι το όχημα δεν έχει δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GPRS .
- Στην πλατφόρμα θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής ή εύρεσης σημείων ενδιαφέροντος με βάση γεωγραφικές συντεταγμένες, με οδό και αριθμό.
- Ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει μία θέση ενδιαφέροντος
- Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει δικό του κωδικό πρόσβασης στην εφαρμογή με τα ανάλογα δικαιώματα.
- Τα επίπεδα πρόσβασης χρηστών με τον ορισμό των λειτουργιών που θα δικαιούται να εκτελέσει, όπως και τις κατηγορίες οχημάτων που θα του επιτρέπεται να διαχειρίζεται. Με τον τρόπο αυτό ο διαχειριστής του συστήματος (administrator) θα έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί πολλαπλά επίπεδα δικαιωμάτων με απλό και εύχρηστο τρόπο και κατηγορίες χρηστών ((User, super-users and Administrator accounts).
- Τον πλήρη έλεγχο και τη διαχείριση όλου του συστήματος και των παραμέτρων αυτού από τον υπεύθυνο (administrator) του συστήματος ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένα άτομα.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας αναφορών για την δραστηριότητα ενός οχήματος ή και μιας ομάδας οχημάτων που ανήκουν στον ίδιο στόλο ή κατηγορία για το χρονικό διάστημα που του ζητηθεί. Διατηρείται η δυνατότητα δημιουργίας νέων αναφορών σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα άμεση εξαγωγή στοιχείων και η επιλογή του επιθυμητού χρονικού διαστήματος. Οι αναφορές συστήματος που θα πρέπει να παρέχονται είναι:

- Συγκριτικές αναφορές ανά ομάδα οχημάτων
- Αναλυτικές αναφορές ανά όχημα
- Μεγάλος αριθμός προκαθορισμένων αναφορών
- Δυνατότητα δημιουργίας εξειδικευμένων αναφορών .

Όλες οι αναφορές θα έχουν τη δυνατότητα εξαγωγής των στοιχείων τους σε επεξεργάσιμη μορφή (csv, xlsx). Επιπρόσθετα κατά τη δημιουργία της αναφοράς θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη για τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα ομαδοποίησης
- Δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης στηλών
- Δυνατότητα ανά στήλη για παρουσίαση και ομαδοποίησης της πληροφορίας (όπου αυτό είναι δόκιμο) με μορφή
  - Μέσου όρου
  - Συνολικής Άθροισης
  - Ελάχιστη/Μέγιστη τιμή
  - Πλήθος



Όλες οι αναφορές θα μπορούν αν προγραμματιστούν για αυτόματη αποστολή μέσω email σε χρονικά πλαίσια που θα διαχειρίζονται από τον χρήστη και θα διανέμονται στους επιλεγμένους χρήστες.

Πιο αναλυτικά οι ελάχιστες ενδεικτικές αναφορές που θα πρέπει να περιλαμβάνονται είναι οι εξής:

### **Συνολική Αναφορά κίνησης**

Η αναφορά αυτή χρησιμοποιείται για την ανάλυση των χρόνων κίνησης όλων των οχημάτων ενός στόλου για την χρονική περίοδο της επιλογής του χρήστη. Η πληροφορία που θα πρέπει να υπάρχει σε αυτήν την αναφορά απεικονίζει το χρονικό διάστημα που έχουν κινηθεί τα οχήματα, των αριθμό των στάσεων που έχουν γίνει, σύνολο ωρών κίνησης και σύνολο ωρών στάσης. Από τα στοιχεία αυτά κατόπιν υπολογίζεται ο ημερήσιος μέσος όρος.

### **Συγκριτικός Πίνακας Κίνησης Οχημάτων**

Η αναφορά αυτή δίνει γραφική αναπαράσταση της χρήσης των οχημάτων ενός στόλου κατά τη διάρκεια μιας ημέρας.

### **Δελτίο Κίνησης**

Η αναφορά αυτή θα χρησιμοποιείται για την ανάλυση των δρομολογίων ενός οχήματος και απεικονίζει πληροφορίες από την αφετηρία μέχρι την κάθε στάση, ακριβή ώρα έναρξης του δρομολογίου, ακριβή ώρα στάσης, γεωγραφικό σημείο της στάσης, την διανυθέντα απόσταση έως την στάση (σε χιλιόμετρα ή μίλια), τον χρόνο που ταξίδεψε το όχημα έως την στάση καθώς και τον χρόνο παραμονής στην στάση. Στο τέλος της αναφοράς θα πρέπει να υπάρχουν τα σύνολα για όλα τα στοιχεία για το χρονικό διάστημα που έχει επιλέξει ο χρήστης.

Η πλατφόρμα θα δίνει επιπρόσθετα τη δυνατότητα στο δήμο να:

- Καταχωρεί τα services των οχημάτων
- Καταχωρεί τα γεμίσματα των οχημάτων
- Διαχειρίζεται τα έγγραφα οδηγών και οχημάτων
- Καταχωρεί τα συμβάντα (ατυχήματα, παραβάσεις) που λαμβάνουν χώρα και αφορούν σε οχήματα και οδηγούς
- Ενημερώνεται για τα επόμενα services οχημάτων με βάση το χρόνο ή τα χιλιόμετρα.
- Ενημερώνεται για το κόστος των services για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα ανά όχημα, ανά κατηγορία service, ανά κατηγορία οχήματος, ανά κατηγορία βλάβης, κτλ.
- Ενημερώνεται για την κατανάλωση καυσίμων των οχημάτων

Ενημερώνεται για τις ημερομηνίες λήξης εγγράφων οχημάτων και οδηγών.

### **Εφαρμογή Κινητού (Smartphone Application)**

Η εφαρμογή κινητού θα έχει τη δυνατότητα να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει σε περιβάλλοντα Android και iOS.

Η εφαρμογή θα προσφέρει ζωντανή παρακολούθηση και άμεσες γραφικές περιλήψεις δεδομένων τηλεματικής, κρατώντας ενήμερους τους χρήστες για όλα τα οχήματα και την τρέχουσα κατάστασή τους. Η εφαρμογή θα επιτρέπει στον χρήστη να βλέπει όλα τα οχήματα του στόλου ή ένα συγκεκριμένο όχημα και τις πληροφορίες τους, ανά δρομολόγιο, που περιλαμβάνει κατ' ελάχιστο:

- Την απόσταση, τη διάρκεια και το καύσιμο που έχει καταναλωθεί ανά διαδρομή
- Κόστος ανά διαδρομή
- Κατεύθυνση και ταχύτητα



- Χρόνος μεταξύ των διαδρομών
- Λεπτομερή γραφικά δεδομένα διαδρομών που δείχνουν τοποθεσία, ταχύτητα, εξωτερική φόρτιση μπαταρίας (οχήματος) κ.λπ.

Η εφαρμογή θα προσφέρει προσαρμόσιμα χαρακτηριστικά όπως δυνατότητα αλλαγής και προσαρμογής της προβολής του χάρτη σύμφωνα με διάφορες τοποθεσίες, σημεία ενδιαφέροντος, δείκτες διαδρομής κ.λπ

Μέσω της εφαρμογής ο χρήστης θα μπορεί εύκολα να δει την πλήρη φυσική διαδρομή ενός οχήματος σε έναν χάρτη, από:

- Προοπτική (birds view)
- Μια προοπτική σημείο προς σημείο, ή
- Street view

Θα παρουσιάζει όλα τα δεδομένα τηλεμετρίας και αισθητήρων όπως τη στάθμη καυσίμου, τη θερμοκρασία, τη στάθμη της μπαταρίας κ.λπ., και θα προσφέρουν στον χρήστη αναλυτικά δεδομένα με οπτική αναφορά.

Θα επιτρέπει στον χρήστη να λάβει με τη μορφή push notification και να δει τις λεπτομέρειες μιας ειδοποίησης.

Να παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να δει γραφικά την τηλεμετρία που λαμβάνει από κάθε όχημα, όπως:

- Χρήση μπαταρίας
- Ταχύτητα
- Επίπεδο καυσίμου
- Ανάγνωση χιλιομετρητή και άλλα

### **3.2.4. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων**

Το σύστημα θα ενσωματώνει μια ολιστική προσέγγιση για την διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων και των επιπρόσθετων πληροφοριών που θα συλλέγεται, επεξεργάζεται και θα αναλύεται από το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης ενέργειας. Η πλατφόρμα θα μπορεί να ενσωματώνει στα πλαίσια της ανοικτής της αρχιτεκτονικής μια σειρά από διαφορετικές πύλες δικτύων, ενεργειακών αισθητήρων, σε επίπεδο πίνακα καθώς και σε επιλεγμένα σημεία / πρίζες.

#### **Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:**

- Φιλικό περιβάλλον χρήσης.
- Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτιρίου με ιστορικά δεδομένα
- Απομακρυσμένος έλεγχος αυτοματισμών κτιρίου
- Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
- Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών

Το σύστημα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων έχει σαν στόχο την εξοικονόμηση πόρων, μέσω του του αυτοματοποιημένου ελέγχου και της μείωσης της σπατάλης ενέργειας και κατ' επέκταση τη μείωση δαπανών του Δήμου.

Οι υπηρεσίες που θα παρέχει το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτηρίου με πληθώρα ιστορικών δεδομένων
- Απομακρυσμένος έλεγχος κτηρίου





- Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
- Αυτοδιάγνωση σε περιπτώσεις βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτηρίου
- On-line και σε πραγματικό χρόνο καταμέτρηση των καταναλώσεων πάνω από υφιστάμενες διαδικτυακές υποδομές (smart metering)
- Παροχή προσωποποιημένων συμβουλευτικών υπηρεσιών σχετικά με την ενεργειακή συμπεριφορά και την εξοικονόμηση κόστους (συλλογή και διαχείριση ενεργειακών προφίλ, διαχρονικός συσχετισμός καταναλώσεων, στατιστική ανάλυση και παραγωγή reports)
- Δημιουργία υπηρεσιών alarm για τα κτήρια, πάνω από mobile κανάλια για την άμεση αποφυγή υπερκαταναλώσεων και άσκοπων καταναλώσεων.

### **Λογισμικό Ενεργειακής Διαχείρισης**

Το λογισμικό αυτό είναι το κεντρικό λογισμικό που διαχειρίζεται όλο τον εξοπλισμό και ενσωματώνει την επιχειρησιακή λογική και τα σενάρια ελέγχου και εξοικονόμησης ενέργειας.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει τη φιλοξενία του λογισμικού για χρονικό διάστημα 5 ετών.

### **Mobile εφαρμογή Διαχείρισης**

Η mobile εφαρμογή διαχείρισης θα επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση του συστήματος, μέσω κινητού τηλεφώνου.

### **Κεντρικός Ελεγκτής Ορόφου**

Ο κεντρικός ελεγκτής ορόφου θα διαχειρίζεται όλο τον περιφερειακό εξοπλισμό μέτρησης και εξοικονόμησης ενέργειας του κάθε ορόφου.

### **Αισθητήρας Στάθμης Καυσίμου**

Σε κάθε δεξαμενή καυσίμου του κτιρίου, θα εγκατασταθεί ένας αισθητήρας στάθμης καυσίμου.

### **Αισθητήρας Περιβαλλοντικών Συνθηκών**

Σε κάθε κτίριο θα εγκατασταθεί ένας αισθητήρας περιβαλλοντικών συνθηκών, ο οποίος θα ρυθμίζει την κατανάλωση ενέργειας για σκοπούς ψύξης/θέρμανσης, βάσει των εξωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.

### **Μετρητής Ηλεκτρικής Ενέργειας**

Ο μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας θα αποστέλλει τις μετρήσεις στον controller και από εκεί στο λογισμικό διαχείρισης, προκειμένου να υπάρχουν δεδομένα για τη δημιουργία στατιστικών αναφορών εξοικονόμησης ενέργειας.

### **Εξοπλισμός Χειρισμού Φωτιστικών**

Ο εξοπλισμός αυτός θα χρησιμοποιείται για τον απομακρυσμένο χειρισμό (αφή/σβέση) των φωτιστικών σωμάτων του κτιρίου.

### **3.2.5. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων**

Ο βασικός στόχος της πλατφόρμας, είναι η ενίσχυση και τόνωση της οικονομικής δραστηριότητας που αναπτύσσεται σε εμπορικές περιοχές και ειδικότερα σε περιοχές που διαθέτουν σημαντικούς τουριστικούς και πολιτιστικούς πόρους μέσω μίας πλατφόρμας αποτελούμενης από μία



Διαδικτυακή Πύλη και μία Εφαρμογή για Κινητά Τηλέφωνα (Android & iOS), παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο μια ολοκληρωμένη υποστήριξη για τον χρήστη.

Σημαντικό χαρακτηριστικό της προτεινόμενης λύσης είναι ότι η διαχείριση του περιεχομένου και της παρεχόμενης πληροφορίας θα γίνεται από ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης περιεχομένου (Web Based Content Management System) για τον χειρισμό του οποίου δεν απαιτούνται ιδιαίτερες τεχνικές γνώσεις.

Όλα τα υποσυστήματα της πλατφόρμας, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη.

Η πρόταση αφορά δυο γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά), με δυνατότητα επέκτασης για την προσθήκη επιπλέον γλωσσών σε επόμενη φάση ανάλογα με το προφίλ των πολιτών της περιοχής αλλά και τον επισκεπτών αυτής.

Το περιεχόμενο της πλατφόρμας θα περιλαμβάνει τις παρακάτω Εφαρμογές - Συστήματα:

**Εφαρμογές παροχής διαδραστικών πολυμεσικών υπηρεσιών, όπως:**

- i. **Οδηγός Πόλης** με το σύνολο των καταστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς και άλλα χρήσιμα σημεία της ευρύτερης περιοχής όπως παραλίες, παρκινγκ, χώροι πρασίνου, χώροι πολιτισμικού ενδιαφέροντος, κρατικές υπηρεσίες κλπ. για την εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε σημεία ενδιαφέροντος και υπηρεσίες.
- ii. **Ημερολόγιο Εκδηλώσεων** για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή
- iii. **Ηλεκτρονικός Ξεναγός με Διαδρομές και Σημεία Ενδιαφέροντος (POIs)**
- iv. **Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας** τοπικών επιχειρήσεων

**1. Εφαρμογές User-Generated Content (UGC), Πληθοπορισμού (Crowdsourcing), Mobile Crowdsensing (MCS), όπως :**

- I. **Σύστημα προώθησης της συμμετοχής των πολιτών** στην βελτίωση των υπηρεσιών του Δήμου και της Πόλης, (Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής)
  - II. **Εφαρμογές αλληλεπίδρασης με άλλους επισκέπτες** και ηλεκτρονικές κοινότητες για ανταλλαγή ιδεών, σύγκριση εμπειριών και διασκέδαση, (Social Wall, Chat Rooms)
  - III. **Σύστημα προώθησης και αξιολόγησης** των προτιμήσεων του κοινού σχετικά με τη λειτουργία της Πλατφόρμας και τις Υπηρεσίες του Δήμου γενικότερα, με μεθόδους Mobile Crowdsourcing
  - IV. **Εφαρμογή Μοντελοποίησης Χρηστών και Τοποθεσιών** με μεθόδους Mobile Crowdsensing (MCS)
  - V. **Εφαρμογή Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών**
- 2. Εφαρμογές παροχής Προσφορών και Προωθητικών Ενεργειών** για την τόνωση της τοπικής αγοράς, όπως :
- I. **Εκπαιωτικές Προσφορές**, στους χρήστες από τις επιχειρήσεις της περιοχής



- II. **Κάρτες Αφοσίωσης**
  - III. **Προσφορές με τη χρήση QR Κουπονιών**
  - IV. **Κουπόνια Προπληρωμής**
  - V. **Εφαρμογή παροχής Προσφορών και Προωθητικών Ενεργειών από τις επιχειρήσεις της περιοχής, στους χρήστες της πλατφόρμας, με βάση την τοποθεσία του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, (Geofencing).**
  - VI. **Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης (Loyalty Card)**
  - VII. **Σαρωτής Αποδείξεων**
  - VIII. **Κάρτες Προνομίων (Club Card)**
  - IX. **Ενημερώσεις με Αναδύομενα Παράθυρα (Pop Up)**
3. **Εφαρμογές έξυπνης Πύλης που θα ενισχύσουν την λειτουργικότητα της Πλατφόρμας**
- I. **Τιμοκατάλογοι Προϊόντων Εμπορικών καταστημάτων**
  - II. **Μενού Επιχειρήσεων Εστίασης**
  - III. **Εφαρμογές Social Gaming (Διαγωνισμοί, Κουίζ, Παιχνίδια, Ξυστό), με πραγματικές ανταμοιβές σε κουπόνια προπληρωμής ή και πόντους, για την αύξηση της διασκέδασης κατά χρήση της Πλατφόρμας και την παράλληλη ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και της αφοσίωσης του καταναλωτικού κοινού.**
  - IV. **Σύστημα «Οδηγός του Επισκέπτη» υπό την μορφή Q&A**
  - V. **Εφαρμογές Προώθησης και Διαμοιρασμού της Πλατφόρμας (Πες το σε ένα φίλο & Μοιράσου το)**
4. **Εργαλεία Υποστήριξης & Διαχείρισης της Πλατφόρμας όπως :**
- I. **Σύστημα Υποστήριξης CMS της Πύλης**
  - II. **Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών**
  - III. **Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης των πολιτών για θέματα Πολιτικής Προστασίας & Αστικής Κινητικότητας (πχ. κλειστοί δρόμοι, προβλήματα διέλευσης, πυρκαγιά σε κτήριο κλπ.)**
  - IV. **Σύστημα Web Analytics με την εφαρμογή τεχνολογίας Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI), για την στοχευμένη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού**

Κάποια από τα παραπάνω υποσυστήματα, αποτελούν μέρος της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών ενώ τα τελευταία τέσσερα (4), αποτελούν μέρος της Διαδικτυακής Πύλης. Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών, θα εμφανίζονται μέσα στη διαδικτυακή πύλη.

Για την υποστήριξη της εύρυθμης λειτουργίας του Έργου, προβλέπονται οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Υπηρεσίες εκπαίδευσης, καταχώρησης του πρωτογενούς υλικού, φιλοξενίας συστημάτων, συντήρησης, προβολής και εγγύησης καλής λειτουργίας.
- Υπηρεσίες Φιλοξενίας – Συντήρησης – Τεχνικής Υποστήριξης



- Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι λειτουργικές τεχνικές προδιαγραφές κάθε υπηρεσίας – υποσυστήματος, τα παραδοτέα και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης. Όλα τα υποσυστήματα θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη.

Η πρόταση αφορά δυο γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά), με δυνατότητα επέκτασης για την προσθήκη επιπλέον γλωσσών σε επόμενη φάση.

Η Πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τις παρακάτω Εφαρμογές - Συστήματα:

### **Εφαρμογές παροχής διαδραστικών πολυμεσικών υπηρεσιών**

**Οδηγός Πόλης με το σύνολο των καταστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς και άλλα χρήσιμα σημεία της ευρύτερης περιοχής όπως παραλίες, παρκινγκ, χώροι πρασίνου, χώροι πολιτισμικού ενδιαφέροντος, κρατικές υπηρεσίες κλπ. για την εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε σημεία ενδιαφέροντος και υπηρεσίες**

Τα σημεία τουριστικού και πολιτισμικού ενδιαφέροντος της πόλης αλλά και οι επιχειρήσεις, θα πρέπει να έχουν τον χώρο προβολής τους μέσω της Εφαρμογής, με χάρτη της περιοχής όπου θα παρουσιάζονται μαζί με πολλές ακόμα πληροφορίες, ενώ θα υπάρχει και ξεχωριστή υπο-σελίδα για κάθε συμβεβλημένη επιχείρηση, όπου θα παρουσιάζεται περιγραφικά το είδος, προφίλ της επιχείρησης κλπ. Επιπρόσθετα θα παρέχονται οδηγίες πρόσβασης στον Δήμο και δυνατότητες διαμονής επισκεπτών.

Για το λόγο αυτό θα δημιουργηθεί ένας Οδηγός Πόλης με σημεία γεωπροσδιορισμού, στον οποίο θα εμφανίζονται όλες οι επιχειρήσεις, καθώς και άλλα σημεία ενδιαφέροντος, όπως δημόσια κτήρια, θέσεις Παρκινγκ αυτοκινήτων και Ποδηλάτων, πάρκα και παιδικές χαρές, κλπ. Η απεικόνιση της πληροφορίας στον χάρτη θα γίνεται με σύγχρονο και κατανοητό στον χρήστη τρόπο.

Η απεικόνιση των πληροφοριών στον χάρτη θα μπορεί να οριστεί από τον χρήστη, στην προβολή επιλεγμένων κατηγοριών με την χρήση απλών φίλτρων περιορίζοντας την πληροφορία μόνο στα σημεία αναζήτησης. Παράλληλα, κάνοντας χρήση της τεχνολογίας γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης, οι χρήστες θα μπορούν να εντοπίσουν στον χάρτη, τί ακριβώς βρίσκεται δίπλα τους, όπως π.χ. παρκινγκ αυτοκινήτων, καταστήματα, πάρκα, κλπ.

Για κάθε σημείο που προβάλλεται στο χάρτη ο χρήστης της Εφαρμογής μπορεί να πάρει οδηγίες πλοήγησης για τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει.

Κάθε σημείο θα μπορεί να ανήκει σε περισσότερες από μία κατηγορίες, κατά τέτοιο τρόπο ώστε να διευκολύνεται η αναζήτηση και ο περιορισμός των σημείων που παρουσιάζονται στον διαδραστικό χάρτη, σε εκείνα που ενδιαφέρουν τον χρήστη.

### **Γεωγραφική Απεικόνιση των Σημείων Ενδιαφέροντος**

Η γεωγραφική απεικόνιση των σημείων ενδιαφέροντος, θα πρέπει να περιλαμβάνει την αποτύπωση σημείων ενδιαφέροντος σε χάρτη που θα περιλαμβάνει:





- Οδηγίες για τις λεπτομέρειες πρόσβασης σε κάθε χώρο στους επισκέπτες της Πλατφόρμας όπως σύντομη περιγραφή, διεύθυνση, ωράριο λειτουργίας, μέσα πρόσβασης, χώροι στάθμευσης, κόστος εισόδου (αν υπάρχει), κ.λπ.
- Αναζήτηση στον χάρτη χώρων ενδιαφέροντος σε ακτίνα οριζόμενη (πχ. 500 μέτρων) από το σημείο επιλογής του χρήστη με σκοπό την πληροφόρηση ή την οργάνωση επίσκεψης σε αυτούς. Ειδικά για τους χρήστες κινητών τηλεφώνων, η αναζήτηση θα μπορεί να γίνεται είτε με βάση το σημείο εντοπισμού της υφιστάμενης θέσης του ενδιαφερόμενου ή με βάση το σημείο επιλογής του χρήστη στον χάρτη.
- Ενημέρωση στους χρήστες για τους εναλλακτικούς τρόπους πρόσβασης σε κάθε χώρο από το σημείο αναφοράς (π.χ. routing μέσω μετρό, αστικού ή δημοτικού λεωφορείου, μέσω αυτοκινήτου, ποδηλάτου, κλπ.), για τον ενδεικτικό χρόνο που απαιτείται για μετάβαση και περιήγηση σε κάποιον επιλεγθέντα χώρο, καθώς και λοιπές σχετικές πληροφορίες με σκοπό την διευκόλυνση προγραμματισμού κάποιας επίσκεψης.

Σε κάθε περίπτωση, θα λαμβάνεται υπόψη η Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE για χρήση, διάθεση και περαιτέρω αξιοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων (Ν. 3882/2010, ΦΕΚ 166 Α') που θα παραχθούν, καθώς και η Απόφαση υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΔΠ/31224/333 (ΦΕΚ 1173 Α'/06.04.2020) «Διαδικασίες σύνταξης, διάθεσης και συντήρησης ψηφιακού χάρτη - Ανάθεση της ανάπτυξης, τήρησης, ενημέρωσης και λειτουργίας του Ενιαίου Ψηφιακού Χάρτη».

### **Επιλογή σημείων τουριστικής και πολιτιστικής προβολής**

Η επιλογή σημείων τουριστικής και πολιτιστικής προβολής, θα γίνει με τα εξής κριτήρια:

- Α. Ανάδειξη της περιοχής επιλογής, βάσει του εθνικού και τοπικού σημείου ενδιαφέροντος
- Β. Επιλογή βάσει της ιδιομορφίας του περιβάλλοντος και της προσέγγισης του
- Γ. Επιλογή βάσει της ιστορικής ή περιβαλλοντικής αξίας του προς ανάδειξη χώρου ή μνημείου
- Δ. Επιλογή βάσει του εθνικού σχεδιασμού και της στρατηγικής των αρμόδιων Υπουργείων και τις κατά καιρούς οδηγίες που θα υπάρχουν.

### **Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση τω χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή**

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει Ημερολόγιο Εκδηλώσεων που θα παρουσιάζει εκδηλώσεις και νέα, ενώ θα παρέχει επίσης τη δυνατότητα δημιουργίας προσαρμοσμένων εκδηλώσεων.

### **Ηλεκτρονικός Ξεναγός με Διαδρομές και Σημεία Ενδιαφέροντος (POIs)**

Στόχος, είναι να δημιουργήσουμε έναν ηλεκτρονικό ξεναγό για την ανάδειξη του Πολιτισμικού και Τουριστικού αποτυπώματος της ευρύτερης περιοχής. Για το σκοπό αυτό, θα πρέπει να υπάρχει ένα εργαλείο με το οποίο θα δημιουργούνται διαδρομές ενδιαφέροντος. Οι διαδρομές αυτές θα περιέχουν Σημεία Ενδιαφέροντος (POIs), με φωτογραφίες, κείμενα και πολυμεσικό περιεχόμενο.

Οι χρήστες, θα μπορούν μέσω χάρτη, να ακολουθήσουν την διαδρομή, από σημείο σε σημείο και όταν φτάνουν σε κάποιο από τα σημεία ενδιαφέροντος, να μπορούν να πάρουν από την Εφαρμογή, πληροφορίες για την ιστορία του συγκεκριμένου σημείου.



Ο ηλεκτρονικός μας ξεναγός, θα λειτουργεί λοιπόν με τον ίδιο τρόπο που ένας ξεναγός θα οδηγούσε τον επισκέπτη μέσα από μία προκαθορισμένη διαδρομή, από σημείο σε σημείο ενδιαφέροντος και με μικρές στάσεις στα σημαντικά σημεία, θα του εξηγούσε την ιστορία του κάθε σημείου.

Το Σύστημα θα πρέπει να δίνει στον διαχειριστή την δυνατότητα να δημιουργήσει απεριόριστο αριθμό διαδρομών και απεριόριστες κατηγορίες διαδρομών όπως ιστορικές διαδρομές, περιπατητικές διαδρομές, διαδρομές ποδηλατιστών, διαδρομές ορειβατών, κλπ.

### **Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων**

Αντικείμενο του Συστήματος αποτελεί η παροχή υπηρεσιών που θα βοηθούν τον Δήμο να διαχειρίζεται άμεσα και αυτοματοποιημένα την διαδικασία αναζήτησης και προσφοράς εργασίας, μεταξύ πολιτών και των επιχειρήσεών του, υποστηρίζοντας ένα ενεργό κοινωνικό δίκτυο. Οι υπηρεσίες αυτές θα υποστηρίζονται παράλληλα από υπηρεσίες κοινωνικής δικτύωσης (SocialWall, Chat Rooms, κ.α.), που επίσης θα προσφέρονται από τη Πλατφόρμα.

Μέσω του Συστήματος Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων, προσφέρουμε υπηρεσίες τόσο στις επιχειρήσεις του Δήμου, όσο και στους πολίτες και κυρίως τους νέους της περιοχής, δίνοντάς τους ένα δίαυλο επικοινωνίας σε θέματα ευρέσεως εργασίας.

### **Εφαρμογές User-Generated Content (UGC), Πληθοπορισμού (Crowdsourcing), Mobile Crowdsensing (MCS)**

Ένας βασικός παράγοντας για την επιτυχία του Έργου, είναι η συμμετοχικότητα των πολιτών στον σχεδιασμό αλλά και στις αποφάσεις του Δήμου. Η συμμετοχή αυτή εξασφαλίζεται μέσω μίας σειράς Δράσεων που υλοποιούνται μέσω Εφαρμογών - Συστημάτων, σε κάθε στάδιο υλοποίησης του Έργου. Το σύνολο των Εφαρμογών – Συστημάτων, περιγράφεται παρακάτω.

### **Σύστημα προώθησης της συμμετοχής των πολιτών στην βελτίωση των υπηρεσιών του Δήμου και της Πόλης, (Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής)**

Το «Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής», επιβραβεύει τους πολίτες που συμμετέχουν σε συγκεκριμένες Δράσεις Κοινωφελείας του Δήμου, με πόντους στην **Κάρτα Προνομίων**.

Μια πρόσκληση στο Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής, αφορά μία Δράση που λαμβάνει χώρα σε συγκεκριμένο τόπο και συγκεκριμένη ώρα. Εάν ο χρήστης της Εφαρμογής, βρεθεί στον τόπο που διεξάγεται η Δράση όπως ορίζει το πρόγραμμα, τότε αυτόματα θα κερδίζει τους πόντους που αντιστοιχούν στην παρουσία του στη συγκεκριμένη Δράση. Διαφορετικές Δράσεις, θα επιβραβεύουν την συμμετοχή με διαφορετικούς πόντους στην Κάρτα Προνομίων της Πλατφόρμας.

### **Εφαρμογές αλληλεπίδρασης με άλλους επισκέπτες και ηλεκτρονικές κοινότητες για ανταλλαγή ιδεών, σύγκριση εμπειριών και διασκέδαση, (Social Wall, Chat Rooms)**

Ένα θεμελιώδες χαρακτηριστικό της Πλατφόρμας, θα είναι η ευαισθητοποίηση και η ενεργός συμμετοχή του κοινού στις Δράσεις του Δήμου. Στο πλαίσιο αυτής της συμμετρικότητας των πολιτών, θα χρησιμοποιήσουμε μία σειρά εργαλείων, ευρέως διαδεδομένα στα socialmedia, τα



οποία θα φέρουν αυτούς τους ευαισθητοποιημένους πολίτες πιο κοντά και θα τους βοηθήσουν να γνωριστούν μεταξύ τους, να ανταλλάξουν ιδέες και απόψεις, καθώς και να συμμετέχουν στην όλη προσπάθεια που κάνει ο Δήμος για την αναβάθμιση της Τοπικής Αγοράς και ανάδειξης του Πολιτιστικού και Τουριστικού αποτυπώματος της ευρύτερης περιοχής.

### **Εφαρμογή Social Wall**

Ένα τέτοιο εργαλείο που οφείλει ο υποψήφιος ανάδοχος να παράσχει στη Πλατφόρμα είναι το Social Wall.

Αυτή η λειτουργία θα επιτρέψει τη δημιουργία ενός χώρου στη Πλατφόρμα, όπου οι χρήστες θα μπορούν να αλληλεπιδρούν μεταξύ τους. Αφορά τη λειτουργία κοινωνικού δικτύου μέσα στην εφαρμογή. Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να στείλουν αναρτήσεις και φωτογραφίες, να εντοπίζουν την γεωγραφική θέση των φωτογραφιών άλλων χρηστών και να σχολιάζουν τις αναρτήσεις τους. Μπορούν να φωτογραφίσουν σημεία ενδιαφέροντος και επιχειρήσεις της αρεσκείας τους και να τις προωθήσουν στη κοινότητα μαζί με χρήσιμα σχόλια.

Έτσι, η αφοσίωση των χρηστών στη Πλατφόρμα, αυξάνεται από μόνη της.

Η λειτουργία, οφείλει να είναι ιδιαίτερα εξατομικεύσιμη, να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα απλό Τείχος Ειδήσεων (FanWall) ή να προσομοιάζει τη λειτουργία του Facebook.

### **Εφαρμογή ChatRooms**

Επίσης για την διασκέδαση των χρηστών και την προσέλκυση νεανικού κοινού, σε πραγματικό χρόνο, η Εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα συνομιλίας, ώστε οι χρήστες χρησιμοποιώντας δημόσια ή ιδιωτικά chatrooms, να μπορούν να συνομιλήσουν σε πραγματικό χρόνο, χρησιμοποιώντας websockets.

### **Σύστημα προώθησης και αξιολόγησης των προτιμήσεων του κοινού σχετικά με τη λειτουργία της Πλατφόρμας και τις Υπηρεσίες του Δήμου γενικότερα, με μεθόδους Mobile Crowdsourcing**

Η Πλατφόρμα θα πρέπει να προωθήσει την περαιτέρω ενημέρωση και συμμετοχή του κοινού, με τη χρήση Εφαρμογών Πληθοπορισμού (Crowdsourcing), με στόχο να εξασφαλίσει την αποδοχή των υλοποιούμενων δράσεων και να ευαισθητοποιήσει το κοινό για τις ευκαιρίες που προκύπτουν από την εφαρμογή τους.

Ένας καλός τρόπος συμμετοχής των πολιτών στο εγχείρημα, είναι μέσω μίας Εφαρμογής που θα δίνει τη δυνατότητα διεξαγωγής ολοκληρωμένων ερευνών με σύνθετες ερωτήσεις και λογικά βήματα, ενώ θα παρέχει και τη δυνατότητα εξαγωγής των απαντήσεων και των χρηστών σε αρχεία csv, όπως και τη δυνατότητα δημιουργίας αναφορών με διαγράμματα και γραφικά. Θα παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας απεριόριστων Ερευνών – Δημοσκοπήσεων από τους διαχειριστές της Πλατφόρμας.

Μέσα από την συμμετοχή των πολιτών στις έρευνες της Πλατφόρμας, θα εξάγονται χρήσιμα συμπεράσματα για τον βαθμό αποδοχής των δράσεων αλλά και τα λάθη και οι τυχόν παραλείψεις που υπάρχουν.



## Εφαρμογή Μοντελοποίησης Χρηστών και Τοποθεσιών με μεθόδους Mobile Crowdsensing (MCS)

Τα Δίκτυα Αισθητήρων (Wireless Sensor Networks, WSN) αποτελούν μια ραγδαία ανερχόμενη δικτυακή τεχνολογία. Τα δίκτυα αυτά αποτελούνται από ένα μεγάλο πλήθος διασκορπισμένων αυτόνομων αισθητήρων για την παρακολούθηση φυσικών ή περιβαλλοντικών συνθηκών, που ενσωματώνουν δυνατότητες υπολογισμού καθώς και ασύρματης επικοινωνίας. Τα δίκτυα αυτά αποτελούν τη βάση για την τεχνολογία του Mobile Crowdsensing (MCS), μία έννοια που σχετίζεται με τον πληθοπορισμό (crowdsourcing). Η έννοια crowdsensing, είναι σύνθετη και προέρχεται από τις λέξεις crowd (πλήθος) και sensing (αίσθηση). Ως Mobile Crowdsensing ορίζεται εκείνη η διαδικασία μέσα από την οποία γίνεται συλλογή δεδομένων από αισθητήρες ενός πλήθους συσκευών με στόχο την παραγωγή μιας καθολικής εικόνας. Συνεπώς, οι crowdsensing εφαρμογές μέσα από την ικανότητα συλλογής μετρήσεων από τους αισθητήρες μπορούν να τις επεξεργαστούν με σκοπό την ορθή χρήση της πληροφορίας. Το πλήθος στις εφαρμογές αυτές είναι στη περίπτωση μας, οι κινητές συσκευές (mobile devices) που έχουν εγκατεστημένη τη Πλατφόρμα μας.

Η ανθρώπινη συμμετοχή είναι ένα από τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των MCS εφαρμογών, και η ανθρώπινη κινητικότητα προσφέρει πρωτοφανείς ευκαιρίες και για τη συλλογή και τη μετάδοση δεδομένων. Ταυτόχρονα όμως συνεπάγεται και προκλήσεις σχετικά με την προστασία της ιδιωτικότητας των χρηστών, τις οποίες οι σχεδιαστές των εφαρμογών καλούνται να αντιμετωπίσουν.

Συνοψίζοντας, η λειτουργία της Εφαρμογής MCS που θα χρησιμοποιήσουμε, αφορά στα ανεπεξέργαστα δεδομένα που θα συλλέγονται από τους αισθητήρες των κινητών συσκευών των χρηστών της Πλατφόρμας, (πχ. από την χρήση των LoyaltyScheme, RedemptionScheme, κλπ.) και θα αναλύονται από το Artificial Intelligence Σύστημα της Πλατφόρμας και στην συνέχεια, αφού ακολουθούν κατάλληλη επεξεργασία μέσω αλγορίθμων παράγουν νέα δεδομένα προς χρήση. Τα δεδομένα στη συνέχεια, διατηρώντας το απόρρητο των προσωπικών στοιχείων (GDPR), θα δίνουν στους διαχειριστές της Πλατφόρμας και κατά συνέπεια στον Δήμο, αναλυτικά στοιχεία για:

- την επιτυχία των επιμέρους Δράσεων και Συστημάτων της Πλατφόρμας,
- την πραγματική εικόνα απόκρισης του κοινού στη χρήση των beacons και των QRCode Πινακίδων
- την επισκεψιμότητα και το αγοραστικό ενδιαφέρον του καταναλωτικού κοινού στις προσφορές των επιχειρήσεων της Πλατφόρμας
- την συμμετοχή του κόσμου στις Δράσεις που οργανώνει ο Δήμος

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να περιγράψει την λειτουργία της Εφαρμογής Mobile Crowdsensing (MCS) που θα χρησιμοποιήσει και τον τρόπο συλλογής και τροφοδότησης με BigData το Artificial Intelligence Σύστημα της Πλατφόρμας.

### Εφαρμογή Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών

Η Πλατφόρμα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στον χρήστη, να καθορίζει ο ίδιος το προφίλ του αλλά και τις προτιμήσεις και συνήθειες του, έτσι ώστε η Πλατφόρμα να του παρέχει πληροφορίες





χρήσιμες, χωρίς να τον «βομβαρδίζει» με θέματα και ενημερώσεις που δεν τον ενδιαφέρουν. Αυτό θα πρέπει να γίνεται μέσω της Εφαρμογής Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών, όπου ο χρήστης θα καλείται να συμπληρώνει ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο, με τα βασικά στοιχεία προφίλ του, ενώ θα ζητείται η συγκατάθεση του για διάφορες κατηγορίες επικοινωνίας βάση της οδηγίας GDPR.

Το Σύστημα θα πρέπει να αποστέλλει αυτόματα τις Ειδοποιήσεις και Προσφορές στους χρήστες που επέλεξαν να ειδοποιούνται, χωρίς ο διαχειριστής του Συστήματος να χρειαστεί να παρέμβει για να εισάγει τους χρήστες σε ειδικές κατηγορίες κλπ.

Όλα θα γίνονται αυτόματα από τη στιγμή που οι χρήστες επιλέξουν τις κατηγορίες ενδιαφέροντος.

Η συγκεκριμένη Εφαρμογή, θα συμπληρώνει το «Σύστημα Web Analytics για την στοχευμένη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού», δίνοντας στον πολίτη το δικαίωμα να ορίσει μόνος του το προφίλ του.

## **Εφαρμογές παροχής Προσφορών και Προωθητικών Ενεργειών για την τόνωση της τοπικής αγοράς**

### **Εκπαιωτικές Προσφορές, στους χρήστες από τις επιχειρήσεις της περιοχής**

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει Ενότητα παρουσίασης Εκπαιωτικών Προσφορών, όπου οι επιχειρήσεις θα μπορούν να ανεβάζουν τις προσφορές τους.

Τα πεδία που θα χαρακτηρίζουν κάθε προσφορά, θα είναι τουλάχιστον τα ακόλουθα :

- **Εικόνα:** μια εικόνα που απεικονίζει το κουπόνι της προσφοράς
- **Μικρογραφία:** ένα "εικονίδιο" δίπλα στο όνομα του κουπονιού της προσφοράς
- **Τίτλος:** ο τίτλος του κουπονιού της προσφοράς
- **Περιγραφή:** όπου μπορούν να προστεθούν κείμενο και φωτογραφίες που περιγράφουν την προσφορά, μέσω HTML Editor του τύπου WYSIWYG (What You See Is What You Get)

### **Κάρτες Αφοσίωσης**

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα δημιουργίας απεριόριστου αριθμού προγραμμάτων αφοσίωσης, (μέσω π.χ. καρτών πιστότητας), με την βοήθεια των οποίων, οι επιχειρήσεις, θα μπορούν να επιβραβεύουν την αφοσίωση των πελατών τους.

Με τη λειτουργία καρτών πιστότητας θα μπορούν οι καταστηματάρχες να δημιουργούν ψηφιακές κάρτες πιστότητας, παρόμοιες με τις χάρτινες κάρτες πιστότητας που δούλευαν με τις σφραγίδες. Έτσι θα μπορούν να δώσουν στους αφοσιωμένους πελάτες κάποια ανταμοιβή μετά από μια σειρά αγορών.

Οι κάρτες αφοσίωσης δεν θα μπορούν να διαγραφούν εάν έχουν δημιουργηθεί. Επίσης ο διαχειριστής της εφαρμογής δεν θα μπορεί να αλλάξει τα στοιχεία της κάρτας από τη στιγμή που κάποιος πελάτης την έχει χρησιμοποιήσει έστω και μία φορά.

Κάθε κατάστημα θα μπορεί να δημιουργήσει όσες κάρτες αφοσίωσης επιθυμεί.



Οι κάρτες αφοσίωσης, θα πρέπει να μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σε άλλες εφαρμογές ανταμοιβής της αφοσίωσης. Για το λόγο αυτό, οι πόντοι που αντιστοιχούν σε κάθε κάρτα, θα πρέπει να έχουν παρόμοια χρηματική αξία. Επίσης οι καταστηματάρχες και οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι, θα πρέπει να μπορούν να επιλέξουν εάν θα σφραγίσουν ένα ή περισσότερους πόντους την φορά, ανάλογα με την αξία της αγοράς. Εάν για παράδειγμα ο πελάτης αγοράσει πέντε καφέδες και κάθε καφές αντιστοιχεί σε ένα πόντο, τότε ο καταστηματάρχης θα πρέπει να μπορεί να σφραγίσει πέντε πόντους ταυτόχρονα.

### **Προσφορές με τη χρήση QR Κουπονιών**

Η Εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μία λειτουργία που θα δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις που το επιθυμούν, να δημιουργήσουν κουπόνια έκπτωσης που θα ξεκλειδώνουν για να ενεργοποιηθεί η έκπτωση, με τη σάρωση συγκεκριμένου QR Code. Μόλις ξεκλειδωθεί το κουπόνι, ο πελάτης θα μπορεί να χρησιμοποιήσει την έκπτωση όταν το επιθυμεί.

Αυτό σημαίνει ότι το κουπόνι θα εμφανιστεί στην οθόνη του κινητού του, μόνο όταν ο χρήστης σαρώσει τον QR Κωδικό που θα του επιδείξει ο καταστηματάρχης ή θα βρει σε ένα φυλλάδιο προσφοράς ή θα του σταλεί μέσω διαφημιστικού μηνύματος.

Οι ιδιοκτήτες των επιχειρήσεων, θα μπορούν να δημιουργούν ένα κουπόνι QR και να αποκτούν ένα μοναδικό κωδικό QR, για να ανταμείψουν συγκεκριμένες ενέργειες ή απλά να το δείξουν σε πελάτες υψηλής ποιότητας ώστε να μπορούν να το αναπαραγάγουν. Μόλις σαρωθεί το κουπόνι θα εμφανιστεί στις εφαρμογές των πελατών.

Μόλις ο διαχειριστής του CMS της Εφαρμογής ολοκληρώσει την δημιουργία του QR Κουπονιού, τότε το Σύστημα θα πρέπει να δημιουργεί ένα μοναδικό QR Κωδικό για το συγκεκριμένο κουπόνι.

Είναι σημαντικό, η συγκεκριμένη λειτουργία – υποσύστημα, να διαθέτει ενσωματωμένο μηχανισμό σάρωσης των QR Κωδικών έτσι ώστε να μη χρειαστεί να εγκατασταθεί εξωτερική εφαρμογή σάρωσης QR Κωδικών.

### **Κουπόνια Προπληρωμής**

Η Εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει μία λειτουργία που θα δίνει τη δυνατότητα στις επιχειρήσεις που το επιθυμούν, να δημιουργήσουν πακέτα προπληρωμένων κουπονιών για κάθε είδος υπηρεσίας που προσφέρουν με προωθητική τιμή. Για παράδειγμα ένα επιχειρηματίας που έχει πλυντήριο αυτοκινήτων, θα μπορούσε να προσφέρει ένα κουπόνι προπληρωμής για 5 πλυσίματα αυτοκινήτου συνολικής αξίας 50 Ευρώ, με μειωμένη τιμή στα 25 ευρώ.

Το Σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα οι πληρωμές των κουπονιών να μπορούν να γίνουν με Μετρητά και με PayPal. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να προβλεφθεί η Εφαρμογή να μπορεί να διαχειριστεί τους δύο παραπάνω τρόπους πληρωμής. Ειδικά για το PayPal θα πρέπει να αναπτυχθεί ειδικός τρόπος διεκπεραίωσης των πληρωμών. Ο επιχειρηματίας θα πρέπει αφού δημιουργήσει τον δικό του λογαριασμό PayPal, να τον δηλώσει στο Σύστημα, έτσι ώστε οι πληρωμές των κουπονιών, να γίνονται στον προσωπικό του λογαριασμό PayPal.

Θα πρέπει να προβλεφθεί λειτουργία όπου από το CMS της Εφαρμογής να μπορούν να ελέγχονται τα πληρωμένα κουπόνια και να επιβεβαιώνονται οι πληρωμές.



**Εφαρμογή παροχής Προσφορών και Προωθητικών Ενεργειών από τις επιχειρήσεις της περιοχής, στους χρήστες της πλατφόρμας, με βάση την τοποθεσία του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, (Geofencing)**

Το geofencing αναφέρεται στην προβολή διαφημίσεων ή περιεχομένου σε έναν καταναλωτή με βάση την τοποθεσία του σε πραγματικό χρόνο. Όταν ένα άτομο επιλέγει να μοιραστεί την τοποθεσία του με την εφαρμογή και εισέρχεται στην καθορισμένη από τον διαχειριστή του CMS γεωγραφική περιοχή, τότε θα πρέπει να μπορεί να λάβει από την εφαρμογή, ένα γραπτό μήνυμα ή να δει διαφημίσεις με βάση την τοποθεσία του, ενώ χρησιμοποιεί την εφαρμογή εντός του προκαθορισμένου χώρου.

### **Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης**

Η Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης, δίνουν το δικαίωμα στις επιχειρήσεις να τρέχουν προγράμματα αφοσίωσης και να ανταμείβουν τους πιστούς πελάτες τους καθώς αγοράζουν από τις επιχειρήσεις.

Στο CMS του Συστήματος, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον επιχειρηματία, να εντοπίσει τους πιο πιστούς πελάτες του και τον αριθμό των προγραμμάτων που χρησιμοποίησε. Από ειδική φόρμα, θα λαμβάνει επίσης μια εκτίμηση για τις πωλήσεις που το πρόγραμμα αφοσίωσης σας δημιουργεί. Επίσης θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης των υπαλλήλων που επικυρώνουν τους πόντους ανταμοιβής και των ανταμοιβών που επικύρωσαν.

### **Σαρωτής Αποδείξεων**

Με τον Σαρωτή αποδείξεων θα μπορούμε να προσθέτουμε πόντους στην Κάρτα Προνομίων CLUB CARD της Εφαρμογής. Η προσθήκη πόντων θα γίνεται σκανάρωντας το QR Code της απόδειξης ενός από τα καταστήματα της Πλατφόρμας. Το πληρωτέο ποσό της απόδειξης, θα μετατρέπεται σε πόντους της Κάρτας Προνομίων της Εφαρμογής.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει το Σύστημα να προσφέρει τρόπο εισαγωγής στη Βάση Δεδομένων του, των Ταμειακών Μηχανών των Καταστημάτων της Πλατφόρμας. Αφού έχει προστεθεί μία Ταμειακή Μηχανή στη Βάση Δεδομένων, όταν ένας χρήστης κάνει κλικ στον Σαρωτή αποδείξεων, θα πρέπει να μπορεί να σκανάρει τον QR Code της απόδειξης και θα πιστωθούν αυτόματα στην Κάρτα Προνομίων, τόσοι πόντοι, όσα και τα Ευρώ της απόδειξης.

### **Κάρτα Προνομίων (Club Card)**

Η Πλατφόρμα, ως ανταμοιβή για τους πιστούς πελάτες της, θα δημιουργήσει μία Κάρτα Προνομίων, (Club Card). Τα μέλη του Card Club, θα ανταμείβονται για την αγοραστική τους πιστότητα, αξιοποιώντας τα προνόμια που θα αυξάνονται, όσο περισσότερο οι πελάτες ψωνίζουν από τις επιχειρήσεις της Πλατφόρμας.

Η Κάρτα Προνομίων θα ανταμείβει την μακροπρόθεσμα πίστη - αφοσίωση του καταναλωτή ενώ αντίστοιχα οι Κάρτες Αφοσίωσης και οι Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης θα επικεντρώνονται στην επιβράβευση της βραχυπρόθεσμης πίστης – αφοσίωσης του καταναλωτικού κοινού.



Η Κάρτα Προνομίων, θα συνεργάζεται με τις Επιχειρήσεις της Πλατφόρμας. Συγκεκριμένα, θα μετατρέπει σε πόντους τα χρήματα που ξοδεύουν οι καταναλωτές στις επιχειρήσεις της Πλατφόρμας μέσω του Σαρωτή Αποδείξεων. **Κάθε ένα (1) Ευρώ θα αντιστοιχεί σε έναν (1) πόντο της Κάρτας Προνομίων.**

Έτσι, εάν ένας καταναλωτής έλαβε για τις αγορές τους απόδειξη που αντιστοιχεί σε 15,40 Ευρώ, τότε θα πιστώνεται ο λογαριασμός της Κάρτας Προνομίων (ClubCard) του, με 15,40 πόντους αντίστοιχα.

Η Card Club θα συνεργάζεται με το Σύστημα προώθησης της συμμετοχής των πολιτών στην βελτίωση των υπηρεσιών του Δήμου και της Πόλης, (**Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής**). Οποτε ο Δήμος κάνει μία δράση και θέλει να επιβραβεύσει την συμμετοχή των πολιτών στην δράση αυτή, τότε μέσω του Προγράμματος Ανταποδοτικής Συμμετοχής, θα δημιουργεί μία Ανταμοιβή για όσους συμμετέχουν στη Δράση, η οποία θα μεταφράζεται σε bonus πόντους στην Card Club.

Ο τρόπος λειτουργίας της Κάρτας Προνομίων, περιγράφεται παρακάτω:

Η Κάρτα θα έχει τρία επίπεδα ανταμοιβής

1. Το Χάλκινο επίπεδο ανταμοιβής
2. Το Αργυρό επίπεδο ανταμοιβής
3. Το Χρυσό επίπεδο ανταμοιβής

Εάν ο διαχειριστής του CMS αποφασίσει να αλλάξει τις ονομασίες ή τα χρώματα που αντιστοιχούν στα τρία επίπεδα ανταμοιβής, θα πρέπει να μπορεί να το κάνει μέσα από το CMS.

### **Ενημερώσεις με Αναδύόμενα Παράθυρα (Pop Up)**

Η Πλατφόρμα θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα στους διαχειριστές να κάνουν έκτακτες ενημερώσεις στους χρήστες της, μέσω αναδόμενων παραθύρων πλήρους οθόνης, που θα ανοίγουν σε προκαθορισμένους χρόνους και θα περιέχουν μηνύματα που οι ίδιοι θα μπορούν να δημιουργήσουν στο CMS της Εφαρμογής.

Έτσι, οι διαχειριστές, θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν ένα PopUp Παράθυρο, για να επικοινωνήσουν την επερχόμενη BlackFriday, να παρουσιάσουν μία καινούρια προωθητική ενέργεια ή ακόμα και να υποχρεώσουν τους χρήστες να ενημερώσουν το App ώστε να μπορούν να εκμεταλλευτούν κάποιες καινούριες δυνατότητες.

Στις υποχρεωτικές λειτουργίες του Συστήματος, περιλαμβάνονται:

- Η δυνατότητα να οριστεί το χρονικό διάστημα που να αναδύονται τα παράθυρα
- Ένα πρόγραμμα επεξεργασίας, όπου θα δημιουργείται το περιεχόμενο του Παραθύρου με κείμενο και φωτογραφίες
- Για τις περιπτώσεις που θέλουμε υποχρεωτικά οι χρήστες να κάνουν αυτό που τους προτρέπει το Παράθυρο, (πχ. να αναβαθμίσουν το App), πρέπει να προβλέπεται η δυνατότητα εμφάνισης ή απόκρυψης του κουμπιού «Εξοδος» ή «Κλείσιμο»





## Εφαρμογές έξυπνης Πόλης που θα ενισχύσουν την λειτουργικότητα της Πλατφόρμας

### Τιμοκατάλογοι Προϊόντων Εμπορικών καταστημάτων

Είναι σημαντικό να μπορούν οι εμπορικές επιχειρήσεις της Πλατφόρμας, να προβάλουν τους Καταλόγους των Προϊόντων και Υπηρεσιών τους, μέσω του Συστήματος. Στόχος του συγκεκριμένου Συστήματος, είναι να εμφανίζει τη λίστα των προϊόντων του κάθε καταστήματος, σε μια όμορφη και εύχρηστη λίστα διαθέσιμη στην παλάμη του χεριού των χρηστών. Αυτό σημαίνει πως θα πρέπει να μπορούν να δημιουργηθούν απεριόριστοι κατάλογοι προϊόντων οι οποίοι να αντιστοιχούν στον αριθμό των καταστημάτων που επιθυμούν να προβάλουν τους καταλόγους τους στο Σύστημα.

Για την δημιουργία ενός Καταλόγου Προϊόντων για κάποιο Κατάστημα της Πλατφόρμας, θα πρέπει να προβλέψουμε τη δυνατότητα δημιουργίας απεριόριστου αριθμού Κατηγοριών και Υποκατηγοριών προϊόντων, έτσι ώστε να μπορούμε να ομαδοποιήσουμε τα προϊόντα.

### Μενού Επιχειρήσεων Εστίασης

Όπως οι εμπορικές επιχειρήσεις, είναι σημαντικό να μπορούν οι επιχειρήσεις εστίασης της Πλατφόρμας, να προβάλουν τα Μενού και τους Τιμοκαταλόγους των εστιατορίων τους μέσω του Συστήματος. Στόχος του συγκεκριμένου Συστήματος, είναι να εμφανίζει το μενού της επιχείρησης εστίασης, σε μια όμορφη και εύχρηστη λίστα διαθέσιμη στην παλάμη του χεριού των χρηστών. Αυτό σημαίνει πως θα πρέπει να μπορούν να δημιουργηθούν απεριόριστα μενού και τιμοκατάλογοι οι οποίοι να αντιστοιχούν στον αριθμό των επιχειρήσεων εστίασης, που επιθυμούν να προβληθούν στο Σύστημα.

### Εφαρμογές Social Gaming, (Διαγωνισμοί, Κουίζ, Παιχνίδια, Ξυστό)

Με τον όρο «Εφαρμογές Social Gaming», εννοούμε Διαγωνισμούς, Κουίζ, Παιχνίδια, Ξυστό με πραγματικές ανταμοιβές σε κουπόνια προπληρωμής ή και πόντους, για την αύξηση της διασκέδασης κατά χρήση της Πλατφόρμας και την παράλληλη ενίσχυση της τοπικής οικονομίας και της αφοσίωσης του καταναλωτικού κοινού.

Η Πλατφόρμα θα παρέχει στους χρήστες της, μία σειρά από τέτοιες Εφαρμογές, οι οποίες παρουσιάζονται παρακάτω:

#### Εφαρμογή Social Gaming «Διαγωνισμός»

Μία από αυτές τις εφαρμογές Social Gaming, θα είναι ο «Διαγωνισμός». Οι ιδιοκτήτες επιχειρήσεων θα είναι σε θέση να αυξήσουν την αγοραστική συχνότητα των πελατών τους, κατατάσσοντας τους με βάση το αριθμό των πόντων που συγκέντρωσαν χρησιμοποιώντας τις Κάρτες Αφοσίωσης και τις Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης τους.

Ο Διαγωνισμός λοιπόν, θα πρέπει να συνεργάζεται με τις τα υποσυστήματα **Κάρτες Αφοσίωσης** και **Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης**.

Όσο περισσότερους πόντους συνολικά έχουν μαζέψει οι καταναλωτές μέσω των Καρτών Αφοσίωσης και Προοδευτικής Αφοσίωσης, κάθε ημερολογιακό μήνα, τόσο ψιλότερα θα ανέρχονται στην γενική κατάταξη του μηνιαίου Διαγωνισμού.



Στο τέλος του μήνα, οι πόντοι μηδενίζονται για όλους και ένας νέος Διαγωνισμός ξεκινά από την αρχή.

Το Σύστημα, με την ολοκλήρωση ενός Διαγωνισμού, θα ενημερώνει τους διαχειριστές του CMS, για το νικητή ή τους νικητές του πρόσφατου διαγωνισμού.

### Εφαρμογές Social Gaming «Κουίζ»

Οι επιχειρήσεις που θα θελήσουν να ενσωματώσουν ένα KOYIZ στη φαρέτρα των εργαλείων τους για την αύξηση της πελατείας τους, θα μπορούν να:

- απονέμουν βραβεία στους χρήστες που απαντούν στο KOYIZ
- ορίζουν βαθμολογίες ανάλογα με το ποσοστό των σωστών απαντήσεων ή τα σημεία που κέρδισε ο χρήστης κατά τη διάρκεια του κουίζ
- προσθέτουν ακόμα και περιγραφές για κάθε κερδισμένο βαθμό

Οι παραπάνω τρόποι, κάνουν την εμπειρία του Κουίζ, πιο διασκεδαστική και παιχνιδιάρικη.

Θα πρέπει το Σύστημα να επιτρέπει την προσθήκη απεριόριστου αριθμού κουίζ.

### Εφαρμογές Social Gaming «Παιχνίδια»

Τα παιχνίδια έχουν πλάκα και τραβούν την προσοχή του νεανικού κοινού. Για τον λόγο αυτό δεν μπορούν να λείψουν από την φαρέτρα των εφαρμογών του Συστήματός μας.

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να δημιουργήσει ένα υποσύστημα, στο οποίο να περιέχονται αρχικά τουλάχιστον πέντε HTML5 παιχνίδια και να δίνεται η δυνατότητα

- να μπορούν να προστεθούν επιπλέον HTML5 παιχνίδια, όποτε αποφασιστεί από τον διαχειριστή του συστήματος
- να μπορούν οι χρήστες να κερδίσουν ακόμα και πόντους στην Κάρτα Προνομίων

### Εφαρμογές Social Gaming «Ξυστό»

Με τη συγκεκριμένη εφαρμογή, θα κάνουμε τους χρήστες μας να παίζουν και να παίρνουν ανταμοιβές σε πόντους στην Κάρτα Προνομίων.

Όπως στην πραγματική ζωή, απλά πρέπει να ξύσουν για να ανακαλύψουν αν έχουν κερδίσει ή χάσει τις προσφερόμενες ανταμοιβές. Θα μπορούμε να ορίσουμε τον αριθμό των νικητών, το ποσοστό πιθανότητας επιτυχίας, τα παιχνίδια που θα παιχτούν μία ή περισσότερες φορές.

Θα πρέπει το Σύστημα να δίνει στον διαχειριστή του, την δυνατότητα να προσθέτει όσες διαφορετικές κάρτες Ξυστό, επιθυμεί.

### Σύστημα «Οδηγός του Επισκέπτη» υπό την μορφή Q&A

Ένα θεμελιώδες χαρακτηριστικό αυτής της Δράσης, θα είναι η ευαισθητοποίηση των πολιτών και η ενεργός συμμετοχή τους στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων στα διάφορα στάδια υλοποίησης του προγράμματος. Ο πολίτης που θέλει να πληροφορηθεί για το είδος των υπηρεσιών που καλύπτει η Πλατφόρμα, καθώς και το που θα πρέπει να αποταθεί όταν ενδιαφέρεται να εξυπηρετηθεί, θα πρέπει να εξυπηρετείται στην ανεύρεση αυτή, από ένα Σύστημα Ερωτήσεων & Απαντήσεων τύπου Q&A.



Το Q&A λογισμικό, είναι λογισμικό που προσπαθεί να απαντήσει σε ερωτήσεις των χρηστών (το Q & A σημαίνει "ερώτηση και απάντηση"). Το λογισμικό Q&A ενσωματώνεται συχνά στις Πύλες μεγάλων και εξειδικευμένων εταιρειών και οργανισμών και συνήθως υλοποιείται ως κοινότητα που επιτρέπει στους χρήστες σε παρόμοια ενδιαφέροντα – αναζητήσεις, να συζητούν ερωτήσεις και να παρέχουν απαντήσεις σε κοινές και εξειδικευμένες ερωτήσεις.

Το Σύστημα αυτό, θα λειτουργεί ως Οδηγός του Πολίτη και θα πρέπει να είναι ευκολονόητο και εύχρηστο. Υπάρχουν πολλά παραδείγματα λογισμικού Q&A τόσο σε μορφές Open Source όσο και σε SaaS, συμπεριλαμβανομένων των Qhub, OSQA, Question2Answer και Stack Exchange. Ο υποψήφιος ανάδοχος, οφείλει να περιγράψει την μορφή και τα χαρακτηριστικά του συστήματος Q&A (Οδηγός του Πολίτη), που θα υλοποιήσει. Παρότι μπορεί ο Δήμος να αποφασίσει να μην δώσει στο Σύστημα την δυνατότητα εμπλουτισμού των απαντήσεων και των ερωτήσεων, από τους ίδιους τους Πολίτες, το Σύστημα οφείλει να προβλέπει την δυνατότητα οι χρήστες του να μπορούν να συζητούν ερωτήσεις και να παρέχουν απαντήσεις, τις οποίες με τη σειρά του, ο διαχειριστής του Συστήματος θα αξιολογεί και θα αποφασίζει την δημοσίευση τους ή όχι.

### **Εφαρμογές Προώθησης και Διαμοιρασμού της Πλατφόρμας (Πες το σε ένα φίλο & Μοιράσου το)**

Η Πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει κάποιες Εφαρμογές μέσω των οποίων οι ευχαριστημένοι χρήστες θα μπορούν να μοιραστούν την εμπειρία χρήσης της, με άλλους. Έτσι, θα μέσα από τους ίδιους τους χρήστες, θα μπορεί να αυξάνεται ο αριθμός τους.

Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να δημιουργηθούν οι παρακάτω δύο Εφαρμογές που είναι και από τις πιο δημοφιλείς στα Social Media:

#### **Εφαρμογή «Προσκάλεσε ένα φίλο σου»**

Η Εφαρμογή «Προσκάλεσε ένα φίλο σου», είναι ένας μηχανισμός πρόσκλησης φίλων, ο οποίος θα επιτρέπει στους χρήστες της εφαρμογής να ενημερώνουν φίλους τους για τη Πλατφόρμα ώστε οι δεύτεροι να κατεβάζουν το App στα τηλέφωνα τους.

Για να πείσουμε τους χρήστες, να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο προώθησης, θα τους ανταμείβουμε με πόντους της Εφαρμογής Club Card. Μάλιστα θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα να μπορούν να ανταμειφθούν με πόντους και οι φίλοι που τελικά προχώρησαν στην εγκατάσταση του App. Για τον λόγο αυτό, θα πρέπει το Σύστημα να δημιουργεί έναν κωδικό παραπομπής χρήστη που θα εξαργυρωθεί σε πόντους του Club Card, από τον προσκεκλημένο φίλο στην εφαρμογή.

Οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να προσκαλούν τους φίλους τους με τις διαδεδομένες εφαρμογές ανταλλαγής μηνυμάτων, το Facebook κ.λπ., καθώς και μέσω διεύθυνσης email.

#### **Εφαρμογή «Μοιράσου το»**

Η Εφαρμογή «Μοιράσου το», θα δίνει την δυνατότητα σε έναν χρήστη να ενημερώσει έναν ή περισσότερους φίλους του από τα Κοινωνικά Δίκτυα, για την Πλατφόρμα μας. Θα δίνει δηλαδή την δυνατότητα στους χρήστες, να στέλνουν τον σύνδεσμο του App, στους φίλους τους από τις γνωστές Εφαρμογές διαμοιρασμού (Share).



## Εργαλεία Υποστήριξης & Διαχείρισης της Πλατφόρμας

### Σύστημα Υποστήριξης CMS της Πύλης

Το Σύστημα Υποστήριξης CMS της Πύλης, πέραν των δυνατοτήτων που περιγράφονται στο Κεφ.: 3.3.1, θα πρέπει να περιέχει και τα παρακάτω εργαλεία:

#### Εργαλείο δημιουργίας και διαχείρισης φορμών επικοινωνίας

Θα διευκολύνει τη κατασκευή φορμών χωρίς να απαιτείται καμία γνώση προγραμματισμού, αλλά επιλέγοντας τα επιθυμητά πεδία (τίτλους, πλαίσια κειμένου των οποίων το μέγιστο πλήθος χαρακτήρων θα μπορεί να οριστεί, κουτάκι επιλογής, επιλογή εισαγωγής αρχείου το μέγιστο μέγεθος του οποίου θα μπορεί να οριστεί, κλπ) και τοποθετώντας τα στη φόρμα και επιλέγοντας σε ποιο/α email/s θα παραδοθεί αφού συμπληρωθεί. Το εργαλείο αυτό είναι πολύ χρήσιμο για υπηρεσίες διαβούλευσης αλλά και οποτεδήποτε ζητάται να ληφθεί υπ' όψη η γνώμη των χρηστών του portal πάνω σε συγκεκριμένα θέματα.

Οι φόρμες θα είναι προσβάσιμες για συμπλήρωση από τους χρήστες δευτέρου επιπέδου αλλά να μπορεί να ρυθμιστεί να γίνονται προσβάσιμες και από τους χρήστες πρώτου επιπέδου όποτε αυτό είναι αναγκαίο.

#### Εργαλείο δημιουργίας και διαχείρισης δημοσκοπήσεων (Poll plugin)

Θα μπορεί να τίθεται κάποιο ερώτημα και να μπορούν να οριστούν απαντήσεις και το μέγιστο πλήθος απαντήσεων που επιτρέπεται να επιλεγούν. Επίσης να μπορεί να οριστεί ημερομηνία και ώρα έναρξης και λήξης και επιλογή να μην λήγει αυτόματα. Ακόμη να μπορεί να ρυθμιστεί αν το τρέχον ή/και το τελικό αποτέλεσμα θα είναι εμφανές στο κοινό ή όχι. Επίσης να μπορεί να ρυθμιστεί ποιοι χρήστες θα μπορούν να συμμετέχουν (χρήστες δευτέρου επιπέδου, χρήστες δευτέρου και πρώτου επιπέδου).

#### Υποστήριξη σχολίων

Τα σχόλια θα είναι εξ ορισμού απενεργοποιημένα αλλά θα μπορεί να ρυθμιστεί η ενεργοποίηση τους για κάθε post. Μόνο οι χρήστες δευτέρου επιπέδου θα επιτρέπεται να κάνουν σχόλια. Επίσης θα υποστηρίζεται διαχείριση σχολίων έτσι ώστε να είναι δυνατό να μπορούν να ελεγχθούν για διαγραφή τυχών υβριστικών, spam, διαφημιστικών κλπ) και ο έλεγχος αυτός είναι επιθυμητό να μη γίνεται μόνο από το διαχειριστή αλλά να μπορούν να οριστούν κάποιοι χρήστες (υπεύθυνοι σχολίων) που θα έχουν πρόσβαση και δικαιώματα μόνο στα σχόλια και όχι στη γενική διαχείριση του portal.

#### Μηχανή Αναζήτησης (Search)

Θα βρίσκεται σε εμφανές σημείο, για αναζήτηση στο εσωτερικό (και μόνο στα προσβάσιμα προς όλους δεδομένα) του portal.

#### Υποσύστημα forums

Είναι εργαλείο για αμφίδρομη επικοινωνία μεταξύ διάφορων χρηστών μέσω του οποίου αφενός μπορεί να υπάρξει διάλογος και αφετέρου ο διάλογος αυτός μπορεί να διατηρηθεί για επόμενους χρήστες που πιθανώς να ενδιαφέρονται για το συγκεκριμένο θέμα. Πρόσβαση θα έχουν μόνο οι υπάλληλοι (χειριστές forums). Θα μπορούν από το διαχειριστή του υποσυστήματος να ορισθούν forums καθώς επίσης κατηγορίες και υποκατηγορίες (για καλύτερη ταξινόμηση των forums που θα



φιλοξενούν). Τόσο οι κατηγορίες όσο και τα forums θα μπορούν να ορίζονται ως: 1) public ορατό και προσβάσιμο από όλους 2) private ο τίτλος φαίνεται σε όλους αλλά τα περιεχόμενά του είναι προσβάσιμα μόνο από ορισμένους χρήστες (μπορεί π.χ. να οριστεί ένα για κάθε τμήμα). Μέσα σε κάθε forum θα μπορούν να ορίζονται topics τα οποία θα μπορούν να ανοίγουν και να κλείνουν. Οι κατηγορίες, οι υποκατηγορίες και τα forums θα μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να απενεργοποιηθούν το καθένα ξεχωριστά. Θα μπορεί να ορισθεί το μέγιστο πλήθος χαρακτήρων ανά πεδίο εισαγωγής (κείμενο, τίτλος, κλπ). Επιθυμητή αλλά όχι αναγκαία η δυνατότητα επισύναψης συνημμένων αρχείων στα posts των οποίων το επιτρεπτό μέγιστο μέγεθος και ο τύπος θα μπορούν να ρυθμιστούν. Το εικαστικό του υποσυστήματος θα είναι ένα έτοιμο template.

### **Υποσύστημα καταχώρισης και προβολής Πολυμεσικού περιεχομένου**

Τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του υποσυστήματος Καταχώρισης και Προβολής του Πολυμεσικού Περιεχομένου (Multimedia) της Πύλης, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον τα παρακάτω:

- Απεριόριστος αριθμός κατηγοριών πολυμεσικού περιεχομένου
- Άλμπουμ με απεριόριστο αριθμό πολυμεσικών αρχείων
- Υποστήριξη όλων των μορφών πολυμεσικού περιεχομένου (φωτογραφίες, αρχεία ήχου, βίντεο)
- Υποστήριξη πανοραμικών φωτογραφιών
- Δυνατότητα μεταχρονολογημένης δημοσίευσης
- Σχετικά άλμπουμ / κατηγορίες
- Συσχετίσεις Items
- Υποστήριξη πολυγλωσσικότητας
- Δημιουργία νέων πεδίων

Ειδικότερα για τις φωτογραφίες, το υποσύστημα Καταχώρισης και Προβολής του Πολυμεσικού Περιεχομένου θα πρέπει να επιτρέπει την αποθήκευση κάθε φωτογραφίας σε διπλή ανάλυση (χαμηλή για διαδικτυακή χρήση και υψηλή για χρήση σε εκτυπώσεις), την προσθήκη λέξεων-κλειδιών/tags και γεωγραφικού στίγματος, το εύκολο ανέβασμα κάθε φωτογραφίας στις ιστοσελίδες της πύλης καθώς και την εύκολη ενσωμάτωση κάθε φωτογραφίας σε photogalleries που θα υπάρχουν στο portal.

### **Υποσύστημα Διαχείρισης Προωθητικών Banners**

Το Υποσύστημα Διαχείρισης διαφημιστικών Banners θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο περιβάλλον για τη διαχείριση των προωθητικών ενεργειών DisplayAdvertising (banners) της πύλης, σε συνδυασμό με οποιοδήποτε AdManager επιλεγθεί (πχ GoogleAdManager, AdMan κλπ).

Μέσω του υποσυστήματος αυτού, ο διαχειριστής του site θα πρέπει να έχει τον απόλυτο έλεγχο της διαχείρισης των banners, με καθορισμό bannerzones σε όλες τις σελίδες της πύλης και αντίστοιχη παραγωγή σχετικών αναφορών επισκεψιμότητας μέσω του επιλεγμένου AdManager.

Οι ζώνες banners που θα δημιουργούνται στην πύλη, με βάση τις επιλογές και το businessmodel λειτουργίας της πύλης, θα πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται ξεχωριστά μέσα από την εφαρμογή





και έτσι οι διαχειριστές να μπορούν να ρυθμίζουν την προβολή των banners σε συγκεκριμένες ζώνες, σύμφωνα με τον απαιτούμενο χρόνο ή τα impressions του κάθε banner, αλλά και με βάση τις ανάγκες διαφορετικών admanagers.

Έτσι, μέσω αυτής της λειτουργικής δυνατότητας, ο διαχειριστής του site θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να διαχειρίζεται και να εποπτεύει σε πολλαπλά επίπεδα τους διαφημιστικούς του χώρους, μέσα από ένα περιβάλλον ομοιογενές με αυτό της υπόλοιπης πύλης, και ανεξάρτητα από τον AdManager που έχει επιλεγεί, ενώ για κάθε banner να έχει στη διάθεσή του πληροφορίες όπως: θέση μέσα στο website, διαστάσεις / μέγεθος, συχνότητα εμφάνισης, αριθμός impressions κλπ.

### **Υποσύστημα αποστολής ηλεκτρονικών Newsletters**

Το Newsletter αποτελεί μια άριστη λύση για την επικοινωνία με υπάρχοντες και δυνητικούς επισκέπτες.

Το υποσύστημα των ηλεκτρονικών Newsletter θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία, διαχείριση, αποστολή και παρακολούθηση των HTML (ή/και text) newsletters, τα οποία να μπορούν να αξιοποιηθούν προκειμένου να στηρίζουν ενημερωτικές, ή προωθητικές ενέργειες. Επιπλέον, θα πρέπει να διαθέτει ένα πλήρες υποσύστημα διαχείρισης των χρηστών/συνδρομητών και των ομάδων τους.

Η εικαστική απεικόνιση (look&feel) του newsletter θα πρέπει να βασίζεται σε προκατασκευασμένα εικαστικά templates. Σε κάθε τεύχος θα πρέπει να μπορεί να αντιστοιχιστεί και διαφορετικό εικαστικό template.

Το υποσύστημα θα πρέπει να παρέχει επίσης επιλογή opt-out, καταγραφή και reports στατιστικών.

Τέλος, το υποσύστημα του ηλεκτρονικού Newsletter θα πρέπει να υποστηρίζει απεριόριστο αριθμό τευχών, συνδρομητών και γλωσσών καθώς και την αποστολή διαφορετικών εκδοχών του newsletter σε διακριτές λίστες αποδεκτών.

### **Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων Εγγραφής & Συμμετοχής Επιχείρησης**

Το CMS της Πύλης θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα δύο διαφορετικών Αιτήσεων που μπορεί να γίνουν από μία Επιχείρηση:

1. **Αίτηση Εγγραφής** κάποιας Επιχείρησης
2. **Αίτηση Συμμετοχής** σε κάποιο προωθητικό πακέτο για κάποια Επιχείρηση (πχ. Εκπτώσεις, Κάρτα Πιστότητας, QR Κουπόνια, Κουπόνια, Προσφορές, Ανταμοιβές, κ.α.)

#### **1. Αίτηση Εγγραφής Επιχείρησης**

Κατά την Αίτηση Εγγραφής μίας Επιχείρησης, θα πρέπει ο Επιχειρηματίας να συμπληρώσει τα παρακάτω πεδία:

- Όνομα (Επιχειρηματία)
- Επώνυμο (Επιχειρηματία)
- Τηλέφωνο (Επιχειρηματία)
- Email (Επιχειρηματία)



- Κατηγορία επιχείρησης
- Τίτλος
- Τηλέφωνο επιχείρησης
- email επιχείρησης
- Ιστότοπος
- Παρουσίαση επιχείρησης
- Σύνδεσμος Linkedin
- Σύνδεσμος Facebook
- Σύνδεσμος Twitter
- Εικόνες επιχείρησης
- Διεύθυνση επιχείρησης
- Θέση στο Google Maps

Τέλος, θα πρέπει να υπάρχει κουμπί Έγκρισης Επιχείρησης, που όταν ο διαχειριστής του Συστήματος κάνει κλικ σε αυτό, να εισάγεται αυτόματα η Εγγραφή της Επιχείρησης στον Οδηγό Πόλης της Πλατφόρμας, έτσι ώστε να μη χρειάζεται να περνάει ο διαχειριστής ξανά την πληροφορία στον Οδηγό πόλης.

## 2. Αίτηση Συμμετοχής

Κατά την Αίτηση Συμμετοχής σε κάποιο προωθητικό πακέτο, θα πρέπει να μπορεί ο εγγεγραμμένος Επιχειρηματίας, να επιλέξει ένα από τα Προωθητικά Πακέτα της Πλατφόρμας και στη συνέχεια να εισάγει ο ίδιος τα πεδία του Πακέτου που επέλεξε.

Εάν για παράδειγμα επιλέξει να δημιουργηθεί από το Σύστημα για την επιχείρησή του μία Κάρτα Πιστότητας, τότε θα πρέπει να μπορεί να συμπληρώσει ο ίδιος τα πεδία της νέας Κάρτας Πιστότητας όπως:

- Όνομα Κάρτας
- Αριθμός Πόντων
- Βραβείο – Ανταμοιβή (όταν συμπληρωθεί ο απαιτούμενος Αριθμός Πόντων)
- Προϋποθέσεις Συμμετοχής
- κ.α.

Κάθε φορά που θα επιλέγει ένα Προωθητικό Πακέτο, θα πρέπει το Σύστημα να ανοίγει μία Φόρμα Εισαγωγής με τα αντίστοιχα πεδία του πακέτου.

## Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών

Το Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών, θα περιέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία, με τα οποία θα μπορούν να αρχικοποιηθούν και να παραμετροποιηθούν όλες



οι Εφαρμογές - Υποσυστήματα εφαρμογής κινητών συσκευών που περιλαμβάνονται στη Πλατφόρμα.

Μέσα από το σύστημα αυτό, θα γίνεται η ενημέρωση – διαχείριση του συνόλου των Εφαρμογών – Υποσυστημάτων κινητής συσκευής της Πλατφόρμας.

## **Βασικές Υπηρεσίες**

Οι εφαρμογή θα διατίθεται δωρεάν από τα επίσημα καταστήματα των Google (PlayStore) και Apple (iTunes), παρέχοντας κατ' ελάχιστον τις παρακάτω υπηρεσίες :

- Κατηγοριοποιημένη και εύκολα προσβάσιμη πληροφορία
- Δυνατότητα Δημιουργίας και αποστολής Αναφορών (Report) από τους χρήστες προς τον Δήμο
- Διαδραστικός Χάρτης
- Προβολή Θέσης
- Πολυγλωσσικό περιβάλλον
- Μενού Πλέγματος (GridMenu)
- Υποστήριξη RSS
- Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου
- Λειτουργία «Push Notifications»
- Δυνατότητα «Geolocation»
- Δυνατότητα λήψης της εφαρμογής και μέσω QR-Code
- Δυνατότητα δημιουργίας Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)

## **Διαχείριση μέσω Web (CMS)**

Όλη η διαχείριση των υποσυστημάτων της Εφαρμογής θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της Εφαρμογής να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.

## **Διαχείριση σελίδων**

Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων & σημείων ενδιαφέροντος, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες ή σημεία, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες και σημεία ή να ενημερώσουν τα υπάρχοντα, με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.

Η διαχείριση των σελίδων και σημείων, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:



- Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)
- Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών
- Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας ή του υποσυστήματος της Εφαρμογής

### **Διαχείριση αρχείων**

Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στην εφαρμογή (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.).

Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.

### **Κατάλογοι δεδομένων**

Το CMS θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα εύχρηστο τρόπο για την γρήγορη κι εύκολη δημιουργία Πινάκων βάσεων δεδομένων, δίχως να απαιτείται η δημιουργία κώδικα SQL.

Για κάθε κατάλογο δεδομένων θα πρέπει να δημιουργείται αυτόματα και η αντίστοιχη φόρμα εισαγωγής στοιχείων για την διαχείριση τους.

Τα δεδομένα των καταλόγων αυτών θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν εύκολα και γρήγορα στις σελίδες της εφαρμογής, να μορφοποιηθούν και να «ντυθούν» εικαστικά με κάποιο πρότυπο περιεχομένου.

### **Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look & feel)**

Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων, για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου. Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look & feel της Εφαρμογής, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.

Τα εικαστικά θέματα θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν, δίχως να απαιτείται παρέμβαση στη δομή ή στο περιεχόμενο της Εφαρμογής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα αποτελούν την άριστη λύση για περιστασιακή ή εποχιακή αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίξουν ένα γρήγορο layout lifting μελλοντικά.

### **Push Notifications**

Μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου της πλατφόρμας (CMS), θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής Ειδοποιήσεων – Ενημερώσεων – Δελτίων Τύπου, στους χρήστες της εφαρμογής με την μέθοδο του «Push Notifications». Οι ειδοποιήσεις, θα πρέπει να εμφανίζονται στους χρήστες, ακόμα και όταν η εφαρμογή δεν θα είναι σε λειτουργία. Σε αυτή τη περίπτωση, η συσκευή θα πρέπει να έχει σύνδεση 3G ή WIFI. Ο πολίτης που έχει εγκατεστημένη την εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο, θα πρέπει να μπορεί να λαμβάνει μηνύματα από τον Δήμο, με τον ίδιο τρόπο που σήμερα λαμβάνει SMS.

### **Διαδραστικός Χάρτης**

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει έναν ολοκληρωμένο διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα εμφανίζονται όλα τα σημεία ενδιαφέροντος. Η απεικόνιση της πληροφορίας στον χάρτη θα γίνεται



με σύγχρονο και κατανοητό στον χρήστη τρόπο, προβάλλοντας τις βασικές πληροφορίες του σημείου, όπως την φωτογραφία και την κατηγορία υπαγωγής.

Η απεικόνιση των πληροφοριών στον χάρτη θα μπορεί να οριστεί από τον χρήστη, στην προβολή επιλεγμένων κατηγοριών με την χρήση απλών φίλτρων περιορίζοντας την πληροφορία μόνο στα σημεία αναζήτησης. Παράλληλα, κάνοντας χρήση της τεχνολογίας γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης, οι χρήστες θα μπορούν να εντοπίσουν στον χάρτη, τί ακριβώς βρίσκεται δίπλα τους, όπως π.χ. καταστήματα, παρκινγκ, παιδικές χαρές, κλπ.

Για κάθε σημείο που προβάλλεται στο χάρτη ο χρήστης μπορεί να πάρει οδηγίες πλοήγησης για τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει.

### **Προβολή Θέσης**

Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβάλει τη θέση του πάνω στον χάρτη (με την χρήση ενσωματωμένης τεχνολογίας GPS, που διαθέτουν πλέον όλα τα mobile smartphone) και βέβαια να φιλτράρει τα σημεία προβολής ανά κατηγορία προβαλλόμενου περιεχόμενου. Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να προβάλει τη τρέχουσα θέση του χρήστη, εφόσον διατίθεται αυτή η πληροφορία.

### **Δυνατότητα Γεωπροσδιορισμού «Geolocation»**

Η πλατφόρμα, αναγνωρίζοντας την τοποθεσία ενός χρήστη, θα πρέπει να μπορεί να του προσφέρει την καταλληλότερη πληροφόρηση κατά περίπτωση, διασφαλίζοντας το ενδιαφέρον που θα έχει αυτή για το ίδιο. Λαμβάνοντας υπόψη γεωγραφικά δεδομένα, θα πρέπει να μπορεί να ειδοποιεί τον χρήστη ότι βρίσκεται κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος που είναι καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος ή να του προτείνει τα κοντινότερα σε αυτόν σημεία ενδιαφέροντος.

### **Δημιουργία Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)**

Αυτή η υπηρεσία, θα επιτρέπει στους χρήστες της εφαρμογής να αποθηκεύουν σελίδες αγαπημένων μέσα στην Εφαρμογή. Με ένα κουμπί στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, ο χρήστης της εφαρμογής, θα μπορεί να αποθηκεύει τις σελίδες που τον ενδιαφέρουν κατά κύριο λόγο, ως αγαπημένες.

Βασικά χαρακτηριστικά αυτής της λειτουργίας θα είναι:

- Κουμπί «Αγαπημένα» στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, για την Προσθήκη στα Αγαπημένα, της τρέχουσας σελίδας
- Ξεχωριστό μενού, «Αγαπημένα» όπου θα υπάρχουν οι συντομεύσεις με τις αγαπημένες σελίδες.
- Λειτουργία για όλες τις σελίδες της εφαρμογής
- Αφαίρεση της τρέχουσας σελίδας από τα Αγαπημένα εάν ξαναπατηθεί το κουμπί «Αγαπημένα»

### **Μενού Πλέγματος (Grid Menu)**

Η παρουσίαση των κατηγοριών θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια Μενού Πλέγματος, (Grid Menu). Το μενού πλέγματος θα πρέπει να επιτρέπει την απεικόνιση της κεντρικής οθόνης, ως πλέγμα αντί για λίστα, ενώ ο διαχειριστής του Συστήματος, θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει από





λίστα επιλογών, την γραφική απεικόνιση της πληροφορίας. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να του δοθεί η δυνατότητα, να επιλέγει ανάμεσα σε διάφορες μορφές μενού πλέγματος.

Είναι σημαντικό να δύνεται η δυνατότητα από το CMS να αλλάζει ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας ακόμα και ανάμεσα σε λειτουργίες της Εφαρμογής. Ο Υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να αποδείξει πως μπορεί να παρέχει αυτή τη δυνατότητα.

### **Λήψη της εφαρμογής και μέσω τεχνολογίας QR-Code**

Εναλλακτικά, για τους χρήστες που διαθέτουν λογισμικό ανάγνωσης QR κωδικών (code) στο κινητό τους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στον Δήμο, έναν έξυπνο κωδικό QR που, ανάλογα με τη συσκευή, ανακατευθύνει το χρήστη να κατεβάσει τη σωστή έκδοση της εφαρμογής.

### **Διαχείριση Γλωσσών**

Το σύστημα θα πρέπει να είναι απλό στη χρήση και να μην απαιτεί καμία γνώση προγραμματισμού Η/Υ για την διαχείρισή του. Θα πρέπει να περιλαμβάνει εργαλείο μετάφρασης των μηνυμάτων, ετικετών, όρων και κάθε είδους λεκτικού που περιέχεται στην Εφαρμογή κινητών συσκευών, έτσι ώστε ανάλογα με την γλώσσα του λειτουργικού συστήματος της κινητής συσκευής, να παρουσιάζονται και τα λεκτικά των Εφαρμογών.

Η εφαρμογή θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή του συστήματος, να μπορεί να προσθέτει όσες γλώσσες επιθυμεί, (με τις σχετικές μεταφράσεις) και όταν μία γλώσσα λειτουργικού της κινητής συσκευής, δεν περιλαμβάνεται στις μεταφράσεις, να επιλέγεται αυτόματα η Αγγλική.

### **Διαχείριση Δεδομένων**

Το CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών, θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμούς μέτρησης της χρήσης της παρεχόμενης πληροφορίας με δυνατότητες ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων στα όρια πάντα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων.

Θα πρέπει δηλαδή να υποστηρίζεται η δυνατότητα παρουσίασης των αποτελεσμάτων της χρήσης των διαφόρων Συστημάτων Προωθητικών Ενεργειών. Τα δεδομένα από την χρήση της πλατφόρμας θα μπορούν να αναλυθούν και να επεξεργαστούν στη συνέχεια.

Για το λόγο αυτό θα πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα

- Υποστήριξης ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων
- Υποστήριξης δημιουργίας διαγραμμάτων και αναφορών

### **Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης των πολιτών για θέματα Πολιτικής Προστασίας & Αστικής Κινητικότητας (πχ. κλειστοί δρόμοι, προβλήματα διέλευσης, πυρκαγιά σε κτήριο κλπ.)**

Μέσω της Διαδικτυακής Πύλης, θα πρέπει να παρέχονται στην Αναθέτουσα Αρχή δυνατότητες διαχείριση επαφών που είναι εγγεγραμμένα μέλη της ηλεκτρονικής πλατφόρμας και μαζική επικοινωνία μέσω του Mobile app και συγκεκριμένα, του εργαλείου Push Notifications.

Για το Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης, θα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

- Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων στους εγγεγραμμένους χρήστες ή σε ομάδες αυτών που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής του συστήματος.



- Μέσω ειδικών φίλτρων, ο διαχειριστής του συστήματος θα μπορεί να διαμορφώνει λίστες παραληπτών με τα κριτήρια που τον ενδιαφέρουν.
- Το σύστημα ομαδικής αποστολής μηνυμάτων θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο εργαλείο, με την βοήθεια του οποίου θα μπορεί να αποστέλλεται πολυμεσικό περιεχόμενο.
- Το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα δημιουργίας με εύχρηστο εργαλείο κανόνων αυτοματοποιημένης αποστολής προεπιλεγμένου τύπου μηνύματος, σε ειδικές – προεπιλεγμένες ομάδες όταν πληρούνται συγκεκριμένες προκαθορισμένες συνθήκες.

### **Σύστημα Web Analytics με την εφαρμογή τεχνολογίας Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI), για την στοχευμένη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού**

Η εφαρμογή θα είναι εύχρηστη για το μέσο καταναλωτή και θα παρέχει πληροφορίες χρήσιμες, χωρίς να τον «βομβαρδίζει» με θέματα που δεν τον ενδιαφέρουν. Στο πλαίσιο αυτό, κάθε καταναλωτής θα αποκτά μια ψηφιακή «ταυτότητα» βάση των δημογραφικών, συμπεριφορικών και ψυχογραφικών του χαρακτηριστικών και η εφαρμογή θα πρέπει να τον ειδοποιεί, μόνο όταν υπάρχει κάποια προσφορά, εκδήλωση, δράση, σχετική με αυτή τη ψηφιακή ταυτότητα.

Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει το καταναλωτικό προφίλ του χρήστη:

- μέσω σχετικού ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, που θα συμπληρώνει, (Εφαρμογή Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών)
- μέσω καταγραφής και παρακολούθησης των συνηθειών των χρηστών, (Εφαρμογή Μοντελοποίησης Χρηστών και Τοποθεσιών με μεθόδους Mobile Crowdsensing (MCS))
- μέσω της διαμόρφωσης του καταναλωτικού προφίλ του χρήστη από τον τρόπο χρήσης της εφαρμογής, ακόμα και χωρίς ο ίδιος να έχει συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο ή να προχωρήσει σε κάποια αγορά ή εξαργύρωση κουπονιού.

Ο τρίτος τρόπος διαμόρφωσης του καταναλωτικού προφίλ των χρηστών, θα είναι και ο πλέον σημαντικός στην εφαρμογή και ο Ανάδοχος, οφείλει να αποδείξει ότι μπορεί να τον υλοποιήσει.

Η διαμόρφωση του καταναλωτικού προφίλ του χρήστη, οφείλει να γίνεται ακόμα και για τους χρήστες που δεν έχουν συμπληρώσει το ερωτηματολόγιο και δεν έχουν προχωρήσει σε κάποια αγορά ή εξαργύρωση κουπονιού. Η διαδικασία αυτή προϋποθέτει την ανάπτυξη συστήματος WebAnalytics, το οποίο θα παρακολουθεί τον τρόπο χρήσης της πλατφόρμας από τους επισκέπτες της και μέσω ειδικών αλγορίθμων θα διαμορφώνει τα δημογραφικά, συμπεριφορικά και ψυχογραφικά τους χαρακτηριστικά. Επειδή το Σύστημα Web Analytics για την στοχευμένη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού, προβλέπει την υλοποίηση ενός Web Analytics Frameworks for Content Analysis, καθώς και ενός Business Process Management (BPM), με εκτεταμένο και παραμετροποιήσιμο Workflow για την αυτοματοποιημένη επεξεργασία της συμπεριφοράς των χρηστών της Πλατφόρμας, ενώ τα δεδομένα που θα συλλέγονται θα τροφοδοτήσουν ένα Expert Artificial Intelligence Σύστημα, το οποίο θα ανιχνεύει τους χρήστες που ικανοποιούν τα δημογραφικά, συμπεριφορικά και ψυχογραφικά χαρακτηριστικά του εκάστοτε προωθητικού μηνύματος.

### **3.2.6. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων**



Το σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων θα πρέπει να προσφέρει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την ορθή παρακολούθηση και οργάνωση των Κοιμητηρίων που διαχειρίζεται ο Δήμος καθώς και την παρακολούθηση των εσόδων που προκύπτουν.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να περιγράψει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του συστήματος.

### **Ψηφιοποίηση Αρχείου**

Το Κοιμητήριο του Δήμου διαθέτει 1.000 τάφους για τους οποίους θα ψηφιοποιηθούν οι τηρούμενοι φάκελοι με τις σχετικές άδειες ταφής. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.

Με την παρούσα υπηρεσία θα επιτευχθούν:

- Μετατροπή του φυσικού αρχείου σε ψηφιακό.
- Χαρακτηρισμός και κατηγοριοποίηση των αρχείων προς ψηφιοποίηση.
- Ενσωμάτωση της ψηφιακής διαχείρισης των προς ψηφιοποίηση αρχείων στις διαδικασίες της Υπηρεσίας μας.
- Άμεση εξυπηρέτηση των πολιτών του Δήμου.
- Διασφάλιση του αρχείου από φυσική καταστροφή ή κακόβουλη ενέργεια.
- Γρήγορη αναζήτηση των αρχείων, μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα.
- Δημιουργία βάσης δεδομένων.
- Αύξηση αποδοτικότητας.
- Εξοικονόμηση Χώρου.

Για την ψηφιοποίηση του αρχείου θα ακολουθηθούν διαδικασίες παραλαβής υλικού, ταυτοποίησης, ταξινόμησης, προετοιμασίας υλικού προς σάρωση, εξαγωγή μεταδεδομένων εγγράφου, διασύνδεση με τις εγγραφές της εφαρμογής διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων.

Το σύνολο του αρχείου ανέρχεται σε 10.000 σελίδες Α4 και το εκτιμώμενο κόστος ανέρχεται σε 1.500,00€

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **3.2.7. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ**



Το λογισμικό θα είναι ένα σύστημα που θα λειτουργεί μέσω διαδικτύου (Internet) και με τη χρήση του προγράμματος περιήγησης (Browser), ώστε να είναι προσβάσιμο από οποιονδήποτε ηλεκτρονικό υπολογιστή, με σύνδεση στο διαδίκτυο και δε θα απαιτεί την οποιαδήποτε εγκατάσταση στο χώρο του Δήμου ή οποιαδήποτε αγορά σε εξοπλισμό. Εφόσον πρόκειται για διαδικτυακό σύστημα, είναι δυνατή η ταυτόχρονη πρόσβαση και εργασία πάνω στα δεδομένα και δεν υπάρχει περιορισμός θέσεων εργασίας που θα χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τη βάση. Η μόνη παράμετρος που θα επηρεάζει την απόδοσή της ως προς την ταχύτητα, είναι οι προδιαγραφές του δικτύου και του εξυπηρετητή.

Ιδιαίτερο βάρος πρέπει να δοθεί και στη λειτουργικότητα του συστήματος. Το στοιχείο αυτό αφορά την ευκολία ανανέωσης, τη δυναμική παρουσίαση των πληροφοριών – δεδομένων στην οθόνη, την ποιότητα των γραφικών, την αρμονική παρουσία των συμβόλων, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι ομοιογενές, καλαίσθητο, λειτουργικά εύχρηστο, και να διαθέτει αυξημένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης με τους χρήστες. Το σύστημα θα διαθέτει πλήρως ελληνοποιημένο περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη. Κάθε διαδικασία εισαγωγής δεδομένων θα υποστηρίζεται από τυποποιημένες φόρμες, στις οποίες, όπου κρίνεται σκόπιμο, ορισμένα πεδία θα συμπληρώνονται αυτόματα με προκαθορισμένες τιμές.

Επίσης, το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι λειτουργικό για όλες τις συσκευές (tablet, laptop, desktop υπολογιστές και κινητά τηλέφωνα). Οι πίνακες και τα στατιστικά στοιχεία θα εξάγονται σε μορφές excel, word ή pdf και θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν και να επεξεργαστούν από άλλες εφαρμογές.

Ο παραπάνω στόχος θα συνεπικουρείται από μία Εφαρμογή για Κινητά Τηλέφωνα (Android & iOS), παρέχοντας με αυτόν τον τρόπο μια ολοκληρωμένη υποστήριξη για τον χρήστη.

Όλα τα υποσυστήματα της πλατφόρμας, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη.

### **Διαδικτυακή Πλατφόρμα**

Η Ψηφιακή Πλατφόρμα θα συμπεριλαμβάνει τις εξής κατηγορίες υπηρεσιών :

- Ηλεκτρονική υποβολή Αιτήσεων των Δημοτών Ανά Σταθμό & Τμήμα
- Αυτόματη Αξιολόγηση και Μοριοδότηση των Αιτήσεων των Δημοτών για τους Βρεφονηπιακούς & Παιδικούς Σταθμούς
- Δυνατότητα σύνδεσης με Φορείς του Δημοσίου και Ν.Π.Δ.Δ. (πχ. ΕΕΤΑΑ), για την αυτόματη συλλογή δικαιολογητικών για τις αιτήσεις ένταξης στους Βρεφονηπιακούς & Παιδικούς Σταθμούς
- Διαχείριση Στοιχείων Προσωπικού
- Διαχείριση Ατομικών και Οικογενειακών στοιχείων νηπίων
- Διαχείριση Στοιχείων Σταθμών και Τμημάτων αυτών
- Διαχείριση Προμηθευτών



- Διαχείριση - Καθορισμός Τροφείων με βάση εισοδηματικά και λοιπά κριτήρια και αυτόματος υπολογισμός τους ανά Νήπιο
- Διαχείριση ειδικών εκπνώσεων στα τροφεία
- Διαχείριση Οφειλετών
- Οργάνωση και παρακολούθηση Εκπαιδευτικού προγράμματος
- Δυνατότητα σχεδιασμού του Μενού ανά Σταθμό
- Στοιχεία Υλικών - Τροφίμων
- Διαχείριση αποθήκης πρώτων υλών σίτισης
- Στατιστική αποτίμηση κόστους, ατομικής μερίδας σίτισης
- Στατιστική αποτίμηση κόστους, αναλωσίμων
- Σημειώσεις Νηπίων για ενημέρωση ή υπενθύμιση γονέων
- Ορισμός Σχολικών Περιόδων
- Αυτόματη ενημέρωση για τη λήξη υποβεβλημένων δικαιολογητικών εγγραφής όπως π.χ. Βιβλιαρίων Υγείας
- Παρουσίες
  - Εργαζόμενων
  - Παιδιών ανά Σταθμό και Τμήμα
- Δημιουργία πλήθους δυναμικών Αναφορών με δυνατότητα real time καθορισμού των Φίλτρων από τον Χρήστη
- Ολοκληρωμένη ψηφιακή εφαρμογή κινητών τηλεφώνων, μέσω της οποίας ο Δήμος θα μπορεί να επικοινωνεί διαδραστικά με τους γονείς των νηπίων των Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών.

Ιδιαίτερα για τις αιτήσεις ένταξης σε Σταθμό, το σύστημα θα προβαίνει στον αυτόματο υπολογισμό των μορίων των αιτούντων και την αντίστοιχη κατάταξη των αιτήσεων τους, με βάση αλγορίθμων οι οποίοι θα υπακούουν σε συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης που θα καθορίζει ο Δήμος.

Μέσω λοιπόν της συγκεκριμένης διαδικτυακής βάσης, οι υπάλληλοι των δημοτικών υπηρεσιών θα μπορούν μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος:

- Να καταχωρήσουν μια αίτηση για ένταξη σε υπηρεσίες πρόνοιας του Δήμου
- Να εγκρίνουν ή να απορρίψουν μια αίτηση
- Να ζητήσουν την προσκόμιση των δικαιολογητικών και να διατηρήσουν τυχόν εκκρεμότητα
- Να θέσουν ημερολογιακή ισχύ, στην παροχή που προσφέρεται, με δυνατότητα ειδοποίησης για τη λήξη ενός δικαιολογητικού με ειδικό μήνυμα ή διαδικασία.





Επιπλέον θα παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης ηλεκτρονικού μητρώου και ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου των αιτήσεων των γονέων, καθώς και θα υποστηρίζει τη δυνατότητα σύνδεσης του Συστήματος με το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και την οικονομική υπηρεσία του Δήμου.

Το Σύστημα Αιτήσεων οφείλει να πληροί τις παρακάτω δυνατότητες:

- Για τον Κηδεμόνα:
  1. Είναι κατανοητό και εύκολο στην χρήση ακόμα και από πολίτες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες
  2. Η εγγραφή νέου χρήστη, είναι απλή, κατανοητή και γρήγορη. Έτσι ο πολίτης δεν αισθάνεται δυσφορία στη χρήση του Συστήματος.
  3. Του δίνεται η δυνατότητα να επισυνάψει στην αίτηση του, όσα αρχεία δικαιολογητικών επιθυμεί
  4. Πληροφορείται για τα μόρια που συγκεντρώνει η αίτηση του την στιγμή που την υποβάλει
  5. Του έρχεται αυτόματη ενημέρωση στο προσωπικό του Email, για την κατάσταση της υποβληθείσας αίτησης
  6. Στον λογαριασμό του, μπορεί να βρει το ιστορικό των αιτήσεων που έχει υποβάλει, καθώς και την αλληλογραφία που έχει ανταλλάξει με τον Δήμο
- Για τον εξουσιοδοτημένο Χρήστη του Δήμου:
  1. Είναι κατανοητό και εύκολο στην χρήση ακόμα και από υπαλλήλους που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες
  2. Μπορεί να καταχωρήσει μια αίτηση για ένταξη σε υπηρεσίες πρόνοιας του Δήμου
  3. Μπορεί να εγκρίνει ή να απορρίψει μια αίτηση
  4. Μπορεί να ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών και να διατηρήσει τυχόν εκκρεμότητα
  5. Μπορεί να θέσει ημερολογιακή ισχύ, στην παροχή που προσφέρεται, με δυνατότητα ειδοποίησης για τη λήξη ενός δικαιολογητικού με ειδικό μήνυμα ή διαδικασία
  6. Ενημερώνεται στο προσωπικό του Email για τις νέες αιτήσεις που τον αφορούν
  7. Του δίνεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής απαντητικών Email, ανάλογα με την κατάσταση της αίτησης ή το είδος της ενημέρωσης που πρέπει να σταλεί στους Γονείς - Κηδεμόνες
  8. Στον λογαριασμό του, μπορεί να βρει το ιστορικό των αιτήσεων που έχει διαχειριστεί, καθώς και την αλληλογραφία που έχει ανταλλάξει με τους Γονείς - Κηδεμόνες

Ιδιαίτερα ως προς τη διαχείριση Αποθήκης Ειδών, η διαδικτυακή βάση οφείλει να έχει ως βασικό της μέλημα, την οργάνωση, διαχείριση και επεξεργασία των παρακάτω:

- Καταχώριση Δελτίων Εισαγωγής



- Καταχώρηση Δελτίων Εξαγωγής
- Καταχώρηση Δελτίων Επιστροφής
- Διαχείριση αρχείου Ειδών
- Διαχείριση αρχείου αποθήκης
- Διαχείριση αρχείου Καταστροφών
- Διαχείριση κινήσεων όλων των ειδών αποθήκης
- Διαχείριση Βοηθητικών Αρχείων
- Διενέργεια απογραφής
- Διαχείριση και έλεγχος αποθεμάτων
- Ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους
- Δημιουργία Γέφυρας Εισαγωγής και Εξαγωγής Δεδομένων
- Στατικές και Δυναμικές Αναζητήσεις με πολλαπλά κριτήρια
- Δημιουργία Εκτυπώσεων – Αναφορών - Εντύπων
- Διαχείριση παραμέτρων για τον προσδιορισμό της εφαρμογής (προέλευση, κατηγορίες, μέθοδοι υπολογισμού, μονάδες μέτρησης κ.α.)

Ειδικά για τα νήπια για τα οποία οι γονείς – κηδεμόνες τους συμμετέχουν στη Δράση Δράση "Εναρμόνιση Οικογενειακής και Επαγγελματικής ζωής" της ΕΕΤΑΑ, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει ειδικό «Σύστημα Επισύναψης των VOUCHER της ΕΕΤΑΑ».

Το Σύστημα Επισύναψης των VOUCHER της ΕΕΤΑΑ,

- Οι συμβεβλημένοι με την ΕΕΤΑΑ γονείς θα πρέπει να μπορούν να υποβάλουν Αίτηση με τα στοιχεία τους και τα στοιχεία του νηπίου. Στην Αίτηση αυτή θα μπορούν να επισυνάψουν το Ηλεκτρονικό Αρχείο VOUCHER, καθώς και όποιο άλλο αρχείο κρίνουν ως απαραίτητο συμπλήρωμα.
- Οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι του Δήμου, θα πρέπει να μπορούν να
  - επεξεργαστούν την Αίτηση
  - κατεβάσουν τα Voucher
  - εγκρίνουν, απορρίψουν, χαρακτηρίσουν ως spam την Αίτηση
  - καταχωρίσουν τις παρατηρήσεις τους
  - δουν το σύνολο των αιτήσεων σε μορφή πίνακα
  - εξάγουν αυτόματα τον πίνακα των αιτήσεων σε επεξεργάσιμο αρχείο Excel
  - εξάγουν αυτόματα την κάθε αίτηση σε αρχείο μορφής MS Word

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες, ενέργειες & ελέγχους οι οποίοι απαιτούνται για τη σωστή διεύθυνση, τακτοποίηση, φύλαξη & διακίνηση όλων των υλικών/προϊόντων που φυλάσσονται και διακινούνται στην αποθήκη του κάθε Σταθμού. Θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση, με καταχώριση όλων των ειδών/σκευασμάτων αλλά και παρακολούθηση κάθε κίνησης μέσω των δελτίων εισαγωγής και εξαγωγής.



Παράλληλα θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση και έλεγχο αποθεμάτων, ενώ θα παρακολουθεί τα ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους. Για τον προσδιορισμό της εφαρμογής και την διαχείριση ειδικών παραμέτρων (όπως η προέλευση, οι κατηγορίες, οι μέθοδοι υπολογισμού, οι μονάδες μέτρησης κλπ), θα πρέπει να γίνεται χρήση βοηθητικών πινάκων, που παρέχουν ευελιξία στη γρήγορη προσαρμογή σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε Σταθμού.

Το Σύστημα θα παρέχει επίσης τη δυνατότητα διασύνδεσης με την Οικονομική Υπηρεσία του Δήμου έτσι ώστε οι πληρωμές των Μελών, να μπορούν να γίνουν μέσω e-Banking ή απευθείας σε τραπεζικό λογαριασμό και το Σύστημα να μπορεί να ενημερώνει την Καρτέλα Μέλους για την σχετική πληρωμή. Η σύνδεση στην υπηρεσία Ηλεκτρονικών Πληρωμών γίνεται με χρήση των προσωπικών κωδικών των πολιτών στο TAXISnet. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται και η αυθεντικοποίηση των Δημοτών στο Σύστημα και η διασύνδεση τους με τη βάση της οικονομικής υπηρεσίας, (μέσω του ΑΦΜ τους), οπότε δεν θα απαιτείται καθόλου και η φυσική τους παρουσία.

Η εξόφληση της οφειλής στις συνεργαζόμενες τράπεζες, μέσω e-banking, ή με κάθε άλλο διαθέσιμο κανάλι εξυπηρέτησης των συνεργαζόμενων με το ΔΙΑΣ τραπεζών, γίνεται με χρήση της Ταυτότητας Οφειλής (25ψήφιος Κωδικός ΔΙΑΣ – RF) ο οποίος αναγράφεται στο ηλεκτρονικό/έντυπο ειδοποιητήριο ή δίπλα στην κάθε οφειλή και θα παράγεται αυτόματα από το Σύστημα. Για να είναι εφικτές οι απαιτήσεις αυτές, ο δήμος θα παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με την βάση της οικονομικής υπηρεσίας ώστε να γίνεται ο έλεγχος και η αναζήτηση των δεδομένων και μετέπειτα η προβολή τους στο portal. Η υλοποίηση της διασύνδεσης αυτής θα πραγματοποιηθεί μέσω του Web Services API.

Για την απομακρυσμένη αίτηση εγγραφής νηπίου, η αυθεντικοποίηση του αιτούντα κηδεμόνα του νηπίου, θα γίνεται με χρήση μέσω της αντίστοιχης υπηρεσίας της ΓΓΠΣ, με τη χρήση των διαπιστευτηρίων του TAXISnet.

Οι νέες αιτήσεις, θα πρωτοκολλούνται αυτόματα στο πρωτόκολλο του Δήμου. Για την επίτευξη αυτής της απαίτησης, θα πρέπει να μπορεί ο Ανάδοχος να διασυνδέσει τη Πλατφόρμα με το Πρωτόκολλο του Δήμου, μέσω Web Services. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να συνδέεται αυτόματα με το Πρωτόκολλο του Δήμου και να εισάγει σε πραγματικό χρόνο (real time), χωρίς την παρέμβαση κάποιου εξουσιοδοτημένου χρήστη, νέες εγγραφές στο Πρωτόκολλο, συνοδευόμενες από τα απαραίτητα στοιχεία εγγραφής.

### **Εφαρμογή Κινητών Συσκευών**

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να μεταφορτώνει την εφαρμογή κινητών συσκευών, (απολύτως δωρεάν) από τις καθιερωμένες αγορές εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (Apple AppStore και Google) για συσκευές τύπου Apple iOS και Google Android ή ισοδύναμες, αντίστοιχα.

Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη.

Αποτελεί βασική προϋπόθεση, ο σχεδιασμός του CMS της Εφαρμογής κινητών συσκευών, να παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και να επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών και εκτέλεση επεκτάσεων από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.



Η γλώσσα της εφαρμογής, θα επιλέγεται αυτόματα από το Σύστημα, έτσι ώστε να είναι σύμφωνη με τη Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής. Εάν η Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής, δεν είναι τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά, τότε αυτόματα θα επιλέγεται η Αγγλική γλώσσα.

### **Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών**

Το Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών, θα περιέχει όλα τα απαραίτητα εργαλεία, με τα οποία θα μπορούν να αρχικοποιηθεί και να παραμετροποιηθεί η Εφαρμογή κινητών συσκευών που περιλαμβάνεται στη Πλατφόρμα.

Μέσα από το σύστημα αυτό, θα γίνεται η ενημέρωση – διαχείριση του συνόλου των Εφαρμογών – Υποσυστημάτων κινητής συσκευής της Πλατφόρμας.

### **Βασικές Υπηρεσίες**

Οι εφαρμογή θα διατίθεται δωρεάν από τα επίσημα καταστήματα των Google (Play Store) και Apple (iTunes), παρέχοντας κατ' ελάχιστον τις παρακάτω υπηρεσίες :

- Κατηγοριοποιημένη και εύκολα προσβάσιμη πληροφορία
- Δυνατότητα Δημιουργίας και αποστολής Αναφορών (Report) από τους χρήστες προς τον Δήμο
- Διαδραστικός Χάρτης
- Προβολή Θέσης
- Πολυγλωσσικό περιβάλλον
- Μενού Πλέγματος (GridMenu)
- Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου
- Λειτουργία «Push Notifications»
- Δυνατότητα «Geolocation»
- Δημιουργία Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)
- Δυνατότητα λήψης της εφαρμογής και μέσω QR-Code

### **Διαχείριση μέσω Web (CMS)**

Όλη η διαχείριση των υποσυστημάτων της Εφαρμογής θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της Εφαρμογής να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.

### **Διαχείριση σελίδων**

Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το



περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων & σημείων ενδιαφέροντος, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες ή σημεία, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες και σημεία ή να ενημερώσουν τα υπάρχοντα, με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.

Η διαχείριση των σελίδων και σημείων, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:

- Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)
- Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών
- Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας ή του υποσυστήματος της Εφαρμογής

### **Διαχείριση αρχείων**

Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στην εφαρμογή (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.).

Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.

### **Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look & feel)**

Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων, για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου. Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look & feel της Εφαρμογής, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.

Τα εικαστικά θέματα θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν, δίχως να απαιτείται παρέμβαση στη δομή ή στο περιεχόμενο της Εφαρμογής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα αποτελούν την άριστη λύση για περιστασιακή ή εποχιακή αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίξουν ένα γρήγορο layout lifting μελλοντικά.

### **Push Notifications**

Μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου της πλατφόρμας (CMS), θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής Ειδοποιήσεων – Ενημερώσεων – Δελτίων Τύπου, στους χρήστες της εφαρμογής με την μέθοδο του «Push Notifications». Οι ειδοποιήσεις, θα πρέπει να εμφανίζονται στους χρήστες, ακόμα και όταν η εφαρμογή δεν θα είναι σε λειτουργία. Σε αυτή τη περίπτωση, η συσκευή θα πρέπει να έχει σύνδεση 3/4/5G ή WIFI. Ο πολίτης που έχει εγκατεστημένη την εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο, θα πρέπει να μπορεί να λαμβάνει μηνύματα από τον Δήμο, με τον ίδιο τρόπο που σήμερα λαμβάνει SMS.

Οι ειδοποιήσεις είναι πολυμεσικού περιεχομένου, δηλαδή μπορούν να περιλαμβάνουν, κείμενο, εικόνες και βίντεο ή ακόμα και σελίδες html και ο Δήμος θα μπορεί να αποστείλει απεριόριστο αριθμό μηνυμάτων τύπου «Push Notification», εντελώς δωρεάν.

Επιπλέον, οι γονείς που θα έχουν εγκαταστήσει στο κινητό του τηλέφωνο την εφαρμογή, θα έχουν την δυνατότητα να πληροφορηθούν όχι μόνο για επικείμενες Δράσεις και Εκδηλώσεις αλλά και την





Γεωγραφική τοποθεσία όπου θα λάβουν χώρα οι δράσεις αυτές. Στη συνέχεια, θα μπορούν να κατευθυνθούν στα σημεία αυτά, μέσω του πλοηγού του κινητού τους τηλεφώνου.

### **Διαδραστικός Χάρτης**

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει έναν ολοκληρωμένο διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα εμφανίζονται όλα τα σημεία ενδιαφέροντος, που αφορούν τις Κοινωνικές Δομές του Δήμου. Η απεικόνιση της πληροφορίας στον χάρτη θα γίνεται με σύγχρονο και κατανοητό στον χρήστη τρόπο, προβάλλοντας τις βασικές πληροφορίες του σημείου, όπως την φωτογραφία και την κατηγορία υπαγωγής.

Η απεικόνιση των πληροφοριών στον χάρτη θα μπορεί να οριστεί από τον χρήστη, στην προβολή επιλεγμένων κατηγοριών με την χρήση απλών φίλτρων περιορίζοντας την πληροφορία μόνο στα σημεία αναζήτησης. Παράλληλα, κάνοντας χρήση της τεχνολογίας γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης, οι χρήστες θα μπορούν να εντοπίσουν στον χάρτη, τί ακριβώς βρίσκεται δίπλα τους, όπως π.χ. το Κοινωνικό Παντοπωλείο, οι Χώροι Κοινωνικών Συσσιτίων, Δημοτικές Υπηρεσίες, Νοσοκομεία, κλπ.

Για κάθε σημείο που προβάλλεται στο χάρτη ο χρήστης μπορεί να πάρει οδηγίες πλοήγησης για τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει.

### **Προβολή Θέσης**

Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβάλλει τη θέση του πάνω στον χάρτη (με την χρήση ενσωματωμένης τεχνολογίας GPS, που διαθέτουν πλέον όλα τα mobile smartphone) και βέβαια να φιλτράρει τα σημεία προβολής ανά κατηγορία προβαλλόμενου περιεχόμενου. Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να προβάλλει τη τρέχουσα θέση του χρήστη, εφόσον διατίθεται αυτή η πληροφορία.

### **Δυνατότητα Γεωπροσδιορισμού «Geolocation»**

Η πλατφόρμα, αναγνωρίζοντας την τοποθεσία ενός χρήστη, θα πρέπει να μπορεί να του προσφέρει την καταλληλότερη πληροφόρηση κατά περίπτωση, διασφαλίζοντας το ενδιαφέρον που θα έχει αυτή για το ίδιο. Λαμβάνοντας υπόψη γεωγραφικά δεδομένα, θα πρέπει να μπορεί να ειδοποιεί τον χρήστη ότι βρίσκεται κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος που είναι καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος ή να του προτείνει τα κοντινότερα σε αυτόν σημεία ενδιαφέροντος.

### **Δημιουργία Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)**

Αυτή η υπηρεσία, θα επιτρέπει στους χρήστες της εφαρμογής να αποθηκεύουν σελίδες αγαπημένων μέσα στην Εφαρμογή. Με ένα κουμπί στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, ο χρήστης της εφαρμογής, θα μπορεί να αποθηκεύει τις σελίδες που τον ενδιαφέρουν κατά κύριο λόγο, ως αγαπημένες.

Βασικά χαρακτηριστικά αυτής της λειτουργίας θα είναι:

- Κουμπί «Αγαπημένα» στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, για την Προσθήκη στα Αγαπημένα, της τρέχουσας σελίδας
- Ξεχωριστό μενού, «Αγαπημένα» όπου θα υπάρχουν οι συντομεύσεις με τις αγαπημένες σελίδες.
- Λειτουργία για όλες τις σελίδες της εφαρμογής



- Αφαίρεση της τρέχουσας σελίδας από τα Αγαπημένα εάν ξαναπατηθεί το κουμπί «Αγαπημένα»

### Μενού Πλέγματος (Grid Menu)

Η παρουσίαση των κατηγοριών θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια Μενού Πλέγματος, (Grid Menu). Το μενού πλέγματος θα πρέπει να επιτρέπει την απεικόνιση της κεντρικής οθόνης, ως πλέγμα αντί για λίστα, ενώ ο διαχειριστής του Συστήματος, θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει από λίστα επιλογών, την γραφική απεικόνιση της πληροφορίας. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να του δοθεί η δυνατότητα, να επιλέγει ανάμεσα σε διάφορες μορφές μενού πλέγματος.

Είναι σημαντικό να δύνεται η δυνατότητα από το CMS να αλλάζει ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας ακόμα και ανάμεσα σε λειτουργίες της Εφαρμογής. Ο Υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να αποδείξει πως μπορεί να παρέχει αυτή τη δυνατότητα.

### Λήψη της εφαρμογής και μέσω τεχνολογίας QR-Code

Εναλλακτικά, για τους χρήστες που διαθέτουν λογισμικό ανάγνωσης QR κωδικών (code) στο κινητό τους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στον Δήμο, έναν έξυπνο κωδικό QR που, ανάλογα με τη συσκευή, ανακατευθύνει το χρήστη να κατεβάσει τη σωστή έκδοση της εφαρμογής.

### Διαχείριση Γλωσσών

Το σύστημα θα πρέπει να είναι απλό στη χρήση και να μην απαιτεί καμία γνώση προγραμματισμού Η/Υ για την διαχείρισή του. Θα πρέπει να περιλαμβάνει εργαλείο μετάφρασης των μνημάτων, ετικετών, όρων και κάθε είδους λεκτικού που περιέχεται στην Εφαρμογή κινητών συσκευών, έτσι ώστε ανάλογα με την γλώσσα του λειτουργικού συστήματος της κινητής συσκευής, να παρουσιάζονται και τα λεκτικά των Εφαρμογών.

Η εφαρμογή θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στον διαχειριστή του συστήματος, να μπορεί να προσθέτει όσες γλώσσες επιθυμεί, (με τις σχετικές μεταφράσεις) και όταν μία γλώσσα λειτουργικού της κινητής συσκευής, δεν περιλαμβάνεται στις μεταφράσεις, να επιλέγεται αυτόματα η Αγγλική.

### Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης των γονέων και κηδεμόνων

Μέσω του Συστήματος Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών, θα πρέπει να παρέχονται στην Αναθέτουσα Αρχή, δυνατότητες διαχείριση επαφών που είναι χρήστες της mobile Εφαρμογής και μαζική επικοινωνία μέσω του εργαλείου Push Notifications.

Για το Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης, θα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

- Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων στους εγγεγραμμένους χρήστες ή σε ομάδες αυτών που θα έχει ορίσει ο διαχειριστής του συστήματος.
- Μέσω ειδικών φίλτρων, ο διαχειριστής του συστήματος θα μπορεί να διαμορφώνει λίστες παραληπτών με τα κριτήρια που τον ενδιαφέρουν.
- Το σύστημα ομαδικής αποστολής μηνυμάτων θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο εργαλείο, με την βοήθεια του οποίου θα μπορεί να αποστέλλεται πολυμεσικό περιεχόμενο.



- Το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα δημιουργίας με εύχρηστο εργαλείο κανόνων αυτοματοποιημένης αποστολής προεπιλεγμένου τύπου μηνύματος, σε ειδικές – προεπιλεγμένες ομάδες όταν πληρούνται συγκεκριμένες προκαθορισμένες συνθήκες.

### **Σύστημα καταγραφής και αποστολής προτάσεων, παραπόνων & καταγγελιών των γονέων και κηδεμόνων**

Θα πρέπει να μπορούν οι γονείς και κηδεμόνες των νηπίων, με ένα εύκολο τρόπο, μέσω της mobile εφαρμογής, να στέλνουν τα παράπονα, τις καταγγελίες για ελλιπή υποστήριξη, προβλήματα εγκαταστάσεων – υποδομών, κ.α. σχετικά με τους Παιδικούς και Βρεφονηπιακούς Σταθμούς του Δήμου, καθώς και τις προτάσεις τους για βελτιώσεις, στις σχετικές Υπηρεσίες του Δήμου.

Ο κυριότερος σκοπός του συστήματος είναι να παρέχει απλή και αυτοματοποιημένη λειτουργία στις υπηρεσίες των Διαχειριστών της Πλατφόρμας για την καταγραφή, παρακολούθηση και απάντηση των αιτημάτων που αφορούν καταγγελίες, προβλήματα και προτάσεις.

Θα δίνεται παράλληλα η δυνατότητα στη διοίκηση του Δήμου, να αξιολογεί τη λειτουργία των Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών αλλά και να κάνει τους ίδιους τους πολίτες, συνεργούς στην βελτίωση του όλου εγχειρήματος.

Επιπλέον, το σύστημα θα συγκεντρώνει, απεικονίζει και διαχειρίζεται πληροφορίες και δεδομένα που αφορούν τα αιτήματα με σκοπό να βελτιωθούν οι υπηρεσίες του.

Με το συγκεκριμένο σύστημα δημιουργίας Αναφορών, δίνεται η δυνατότητα στους πολίτες να έρθουν σε επαφή με τη Πλατφόρμα και κατ' επέκταση με τον Δήμο, με την αποστολή ενός μηνύματος, συνοδευόμενο με εικόνα και πληροφορίες γεωτοποθεσίας (geolocation). Εκτός της φωτογραφίας, ο χρήστης θα μπορεί να επιλέγει το είδος του αιτήματος που έχει σκοπό να αποστείλει στον Δήμο, από μία λίστα προκαθορισμένων επιλογών. Τέλος θα μπορεί να επιλέξει να συνοδέψει το αίτημα του με ένα σύντομο κείμενο το οποίο του δίνεται η δυνατότητα να πληκτρολογήσει.

Η εφαρμογή θα φροντίζει για την άμεση παράδοση της αναφοράς, στους Διαχειριστές της Πλατφόρμας. Ενώ θα παίρνει αυτόματα την ακριβή θέση GPS του προβλήματος και την ώρα που ο πολίτης στέλνει την αναφορά του. Παράλληλα, θα προβλέπεται και ειδική Φόρμα Προβολής όλων των Αιτημάτων των πολιτών.

Ο σκοπός αυτής της εφαρμογής είναι να κάνει τη ζωή των πολιτών ευκολότερη, παρέχοντας άμεση πλατφόρμα για να γίνει συνεργός ο πολίτης με την όλη Δράση.

### **Εφαρμογή Καθορισμού των Θεμάτων για τα οποία θα ενημερώνεται ο γονέας - κηδεμόνας**

Η Πλατφόρμα πρέπει να δίνει το δικαίωμα στον χρήστη, να καθορίζει ο ίδιος τα θέματα και τις ομάδες ενημέρωσης, για τις οποίες θα ήθελε να λαμβάνει ειδοποιήσεις από τον Δήμο, έτσι ώστε η Πλατφόρμα να του παρέχει πληροφορίες χρήσιμες, χωρίς να τον «βομβαρδίζει» με θέματα και ενημερώσεις που δεν τον ενδιαφέρουν. Αυτό θα πρέπει να γίνεται μέσω της Εφαρμογής Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών, όπου ο χρήστης θα καλείται να συμπληρώνει ηλεκτρονικά ένα ερωτηματολόγιο, με τους τομείς ενημέρωσης που τον ενδιαφέρουν, ενώ θα ζητείται η συγκατάθεση του για διάφορες κατηγορίες επικοινωνίας βάση της οδηγίας GDPR.



Το Σύστημα θα πρέπει να αποστέλλει αυτόματα τις Ειδοποιήσεις στους χρήστες που επέλεξαν να ειδοποιούνται, χωρίς ο διαχειριστής του Συστήματος να χρειαστεί να παρέμβει για να εισάγει τους χρήστες σε ειδικές κατηγορίες κλπ.

Όλα θα γίνονται αυτόματα από τη στιγμή που οι χρήστες επιλέξουν τις κατηγορίες ενδιαφέροντος.

### **3.2.8. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών**

Το σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών θα παρέχει σε πολίτες και σε επιχειρήσεις προσωποποιημένη ενημέρωση και δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking.

Το σύστημα θα συμβάλλει στην αναβάθμιση της επικοινωνίας του Δήμου με τους συναλλασσόμενους παρέχοντάς τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως εξυπηρέτησης με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Το σύστημα αποσκοπεί στην αναβάθμιση της επικοινωνίας με τους συναλλασσόμενους, παρέχοντας τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως εξυπηρέτησης, με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία. Η εφαρμογή θα αξιοποιεί όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, που ήδη έχει ο Δήμος στην κατοχή του και θα συνεργάζεται με όλες τις τεχνολογικές πλατφόρμες. Κάθε συναλλασσόμενος (πολίτης ή επιχείρηση) θα έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί αναλυτικά σχετικά με τις οφειλές του προς το Δήμο και να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικές πληρωμές στη διάρκεια όλου του 24ώρου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να περιγράψει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του συστήματος και να είναι σε θέση να επιδείξει τις λειτουργίες και τα χαρακτηριστικά.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **3.2.9. Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του Δήμου**

#### **Υποσύστημα 1: Δίκτυο αισθητήρων - Περιβαλλοντικοί Σταθμοί**

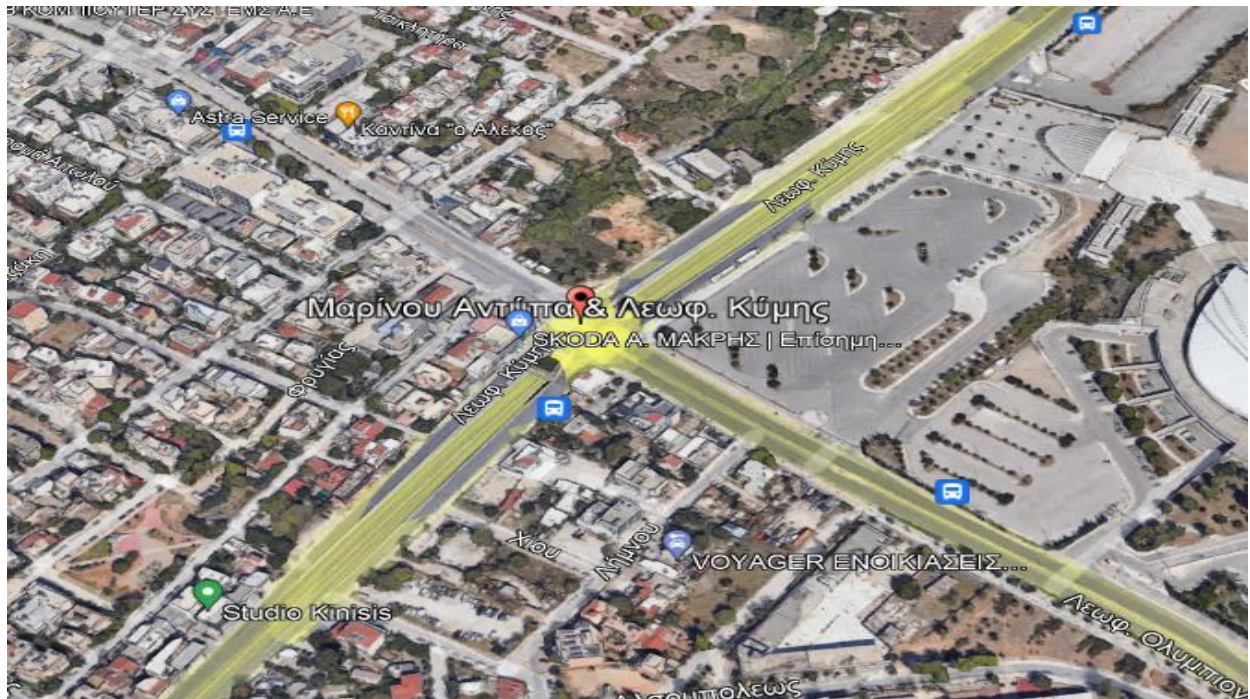
Οι περιβαλλοντικοί σταθμοί θα πρέπει να είναι μικρού μεγέθους, φορητοί και με δυνατότητα τοποθέτησης εντός του αστικού ιστού (π.χ. προσόψεις κτηρίων ή στύλους). Θα παρέχουν αδιάβροχη προστασία κατά IP65, θα είναι ενεργειακά αυτόνομοι με χρήση φωτοβολταϊκών πάνελς (3W) και εσωτερικών επαναφορτιζόμενων μπαταριών, και θα μπορούν να μεταδώσουν τις μετρήσεις των αισθητήρων τους απευθείας στο Διαδίκτυο. Κάθε περιβαλλοντικός σταθμός θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση CE, και να φέρει υποδοχές για μέχρι 5 αισθητήρια όργανα.



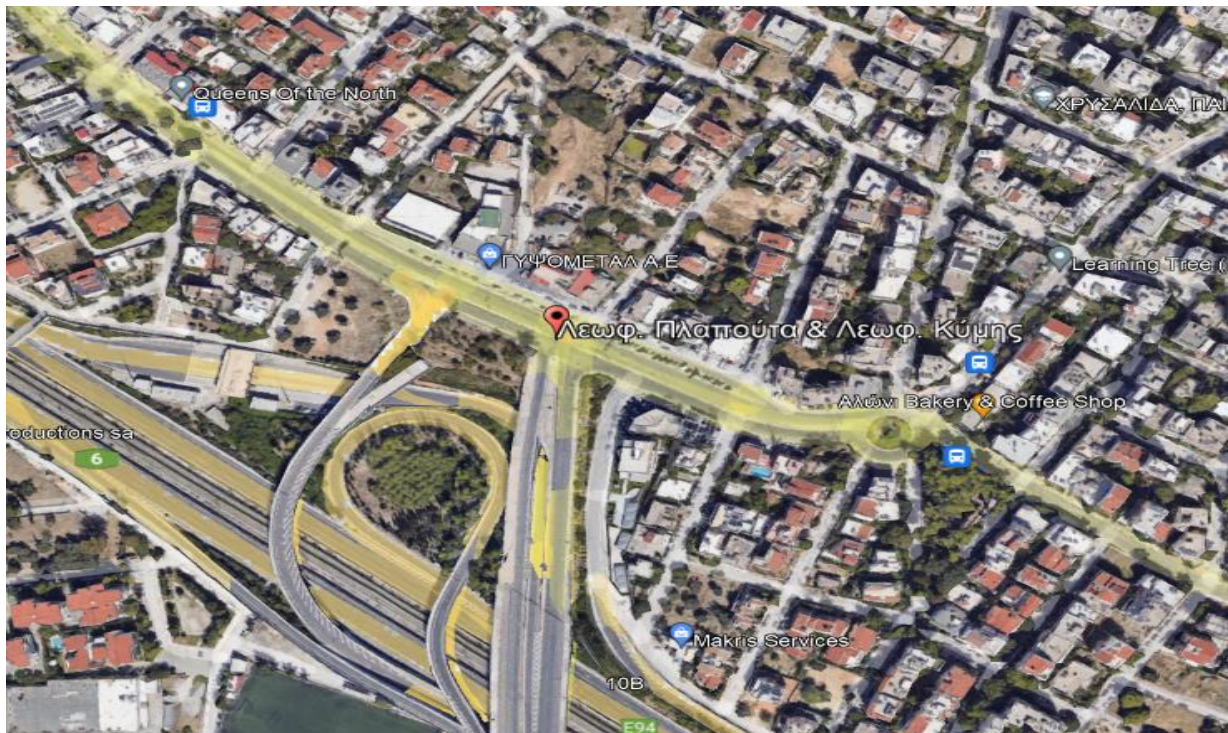


Προτεινόμενα – ενδεικτικά σημεία εγκατάστασης των 3 περιβαλλοντικών σταθμών (με 5 αισθητήρες ανά σταθμό):

1ος Σταθμός

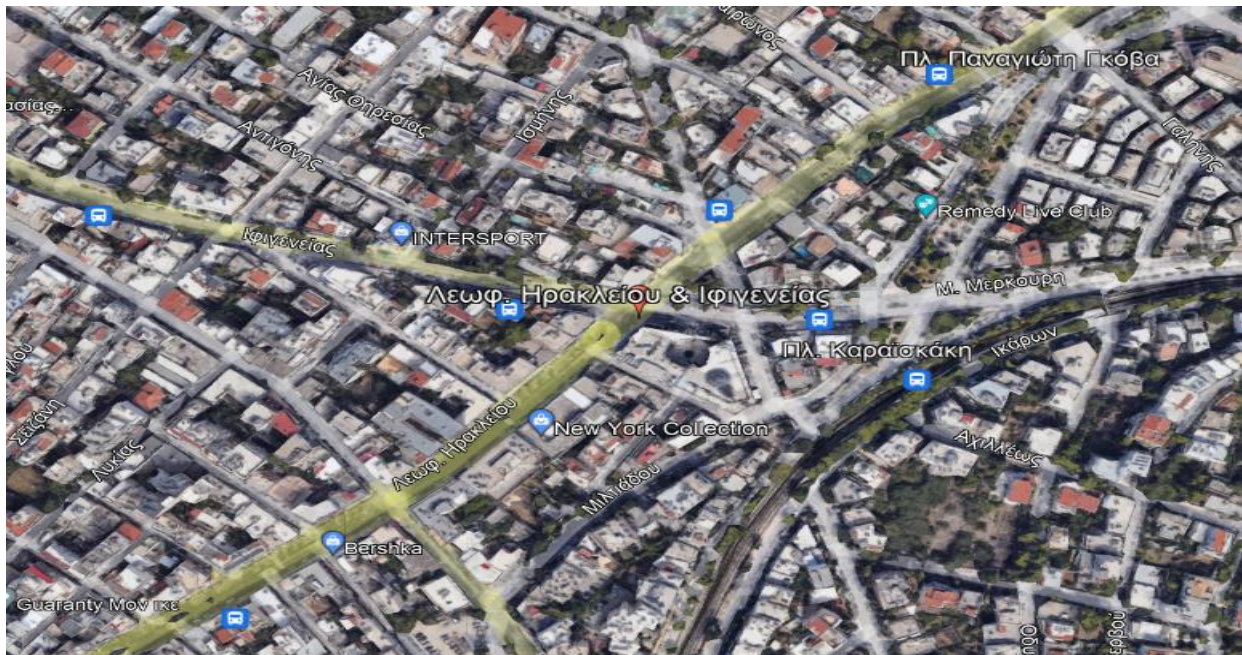


2ος Σταθμός



3ος Σταθμός





Οι υποστηριζόμενοι αισθητήρες θα πρέπει να διαθέτουν κατ' ελάχιστο τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Δυνατότητα τοποθέτησης εντός του αστικού ιστού (π.χ. προσόψεις κτηρίων ή στύλους)
- Ενεργειακή αυτονομία με επαναφορτιζόμενη μπαταρία και ηλιακό πάνελ ή τροφοδοσία με ρεύμα
- Δυνατότητα μετάδοσης δεδομένων με GSM / GPRS / 2G / 3G / 4G/ Lte / Ethernet
- Μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο
- Δυνατότητα μετρήσεις αερίων CO / CO<sub>2</sub> / NO / NO<sub>2</sub> / O<sub>3</sub> / H<sub>2</sub>S / SO<sub>2</sub> / NH<sub>3</sub>.
- Δυνατότητα τοποθέτησης έως και 5 αισθητήριων αερίων
- Εύκολη τοποθέτηση και αντικατάσταση των αισθητήρων
- Εργοστασιακά διαβαθμισμένοι αισθητήρες
- Δυνατότητα μετρήσεις θορύβου DB
- Δυνατότητα μετρήσεις σωματιδίων PM<sub>1</sub> / PM<sub>2.5</sub> / PM<sub>10</sub>
- Δυνατότητα μετρήσεις θερμοκρασίας / Υγρασίας / Ατμοσφαιρικής Πίεσης
- Πλατφόρμα διαχειρίσεις και παρακολουθήσεις των σταθμών
- Δυνατότητα προβολής των δεδομένων στο ευρύ κοινό
- Δυνατότητα ειδοποίησης σε εκτός ορίων τιμές (push notifications προς άλλα πληροφοριακά συστήματα, emails κλπ.).
- Δυνατότητα εξαγωγής διαγράμμάτων και αναφορών

## Υποσύστημα 2: Εφαρμογές για τους πολίτες

Στους πολίτες θα παρέχεται, μέσω εφαρμογών (διαδικτυακής πύλης αλλά και εφαρμογής για φορητές συσκευές), δυνατότητα θέασης των περιβαλλοντικών δεδομένων καθώς και άλλων χρήσιμων πληροφοριών που θα παράγονται από το δίκτυο έξυπνων αισθητήρων των κόμβων μέτρησης. Οι πολίτες θα παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα ή τις πληροφορίες σχετικά με την ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος (π.χ. ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία, επίπεδα θορύβου, μόλυνση της ατμόσφαιρας, κλπ.) καθώς και δεδομένα από τους κόμβους μέτρησης



συνάθροισης κοινού. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά το URL μιας αντίστοιχης εγκατάστασης από ένα ολοκληρωμένο έργο.

Σκοπός των δύο (2) εφαρμογών για τους πολίτες είναι αφενός η διάθεση τόσο πρωτογενών δεδομένων όσο και επεξεργασμένης πληροφορίας υπό μορφή υπηρεσίας.

Το υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να αξιοποιεί μια ή περισσότερες βάσεις δεδομένων ή το API (Application Programming Interface) που θα υλοποιηθεί υπό το λογισμικό διασύνδεσης και διάθεσης δεδομένων.

Το υποσύστημα απαρτίζεται από τις εξής επιμέρους εφαρμογές:

- Διαδικτυακή Πύλη (WebInterface). Η διαδικτυακή πύλη θα πρέπει να παρέχει στους πολίτες και επισκέπτες του Δήμου όλη την απαραίτητη πληροφορία για την αξιοποίηση του έργου και επιπλέον να τους ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο για τις περιβαλλοντικές μετρήσεις για κάθε κόμβο μέτρησης καθώς και για την συνολική εικόνα των συνθηκών που επικρατούν στο αστικό ιστό της πόλης.

Πιο συγκεκριμένα η εφαρμογή Διαδικτυακής Πύλης θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

1. Υποστήριξη στατικού περιεχομένου με πολυμέσα (εικόνες, ήχος, βίντεο)
2. Υποστήριξη δυναμικού περιεχομένου
3. Υποστήριξη πολλαπλών χρηστών και ρόλων
4. Αρχεία καταγραφής ενεργειών χρηστών
5. Απεικόνιση των κόμβων μέτρησης του έργου σε διαδραστικό χάρτη
6. Πληροφόρηση του χρήστη σε πραγματικό χρόνο για όλες τις μετρήσεις
7. Χρήση τεχνολογιών Web 2.0
8. Λειτουργία σε δύο γλώσσες (Αγγλικά και Ελληνικά)

- Εφαρμογή για Φορητές Συσκευές (MobileApp).

Η εφαρμογή φορητών συσκευών θα πρέπει να παρέχει τις ίδιες δυνατότητες με την διαδικτυακή πύλη και θα πρέπει να είναι συμβατή με συσκευές iOS και Android, στις αντίστοιχες εκδόσεις τελευταίας διετίας ανά λειτουργικό σύστημα.

Λειτουργικά πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστο:

1. Υποστήριξη περιεχομένου με πολυμέσα (εικόνες, ήχος, βίντεο)
2. Απεικόνιση των κόμβων μέτρησης του έργου σε διαδραστικό χάρτη
3. Πληροφόρηση του χρήστη σε πραγματικό χρόνο για όλες τις μετρήσεις
4. Λειτουργία σε δύο γλώσσες (Αγγλικά και Ελληνικά)
5. Λειτουργικά iOS και Android στις αντίστοιχες εκδόσεις τους της τελευταίας διετίας

### Υποσύστημα 3: Ανάπτυξη Εφαρμογής Διαχειριστών

Οι διαχειριστές του φορέα θα πρέπει να έχουν πρόσβαση τόσο σε πληροφορίες που αφορούν τα δεδομένα των κόμβων μέτρησης (και των επιμέρους αισθητήρων) όσο και σε στοιχεία που αφορούν τη λειτουργική τους κατάσταση αλλά και σε τεχνικά τους χαρακτηριστικά.

Η εφαρμογή Διαχείρισης θα έχει την δυνατότητα να προσφέρει στους διαχειριστές ένα πίνακα ελέγχου ο οποίος θα δίνει την συνολική εικόνα της λειτουργίας των επιμέρους αισθητήρων του



δικτύου καθώς και την συνολική επίβλεψη της λειτουργία του δικτύου. Σκοπός του συγκεκριμένου υποσυστήματος είναι η δυνατότητα που θα δίνει στους διαχειριστές να μπορούν να έχουν την συνολική εικόνα των μετρήσεων καθώς και της διαθεσιμότητας του δικτύου σε πραγματικό χρόνο.

Μέσα από γραφικές διεπαφές θα παρουσιάζεται η λειτουργία του κάθε κόμβου μέτρησης καθώς και η λειτουργία του κάθε αισθητήρα. Πιο συγκεκριμένα θα παρουσιάζονται με αντίστοιχες χρωματικές ενδείξεις που θα δίνουν άμεση απεικόνιση της διαθεσιμότητας του κάθε αισθητήρα καθώς και τυχόν σφαλμάτων ή δυσλειτουργίας στο δίκτυο ή σε μέρος αυτού.

Σε κάθε αισθητήρα ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να δει ένα σύντομο ιστορικό των τελευταίων μετρήσεων(quickview) ενώ θα υπάρχει και η επιλογή να δει το πλήρη ιστορικό των μετρήσεων για κάθε αισθητήρα.

Η πλατφόρμα θα τηρεί αυτοματοποιημένο σύστημα καταγραφής σφαλμάτων. Κάθε σφάλμα το οποίο θα παρουσιάζεται στην λειτουργία του δικτύου θα καταγράφεται αυτόματα στο σύστημα με τα απαραίτητα στοιχεία (κόμβος, αισθητήρας, ώρα/ημερομηνία κλπ).

Επιπλέον το υποσύστημα θα διατηρεί σύνδεση με το υποσύστημα Διασύνδεσης και Διάθεσης Δεδομένων. Στόχος της συγκεκριμένης σύνδεσης είναι ή παρακολούθηση όλων των ταυτοποιημένων κλήσεων που πραγματοποιούνται στο σύστημα για την διάθεση δεδομένων σε τρίτα συστήματα. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά το URL μιας αντίστοιχης εγκατάστασης από ένα ολοκληρωμένο έργο.

#### **Υποσύστημα 4: Λογισμικό Διασύνδεσης και Διάθεσης Δεδομένων**

Στο πλαίσιο της διάθεσης περιβαλλοντικών δεδομένων του Δήμου, προβλέπεται να αναπτυχθεί κατάλληλο λογισμικό διασύνδεσης, το οποίο θα αντλεί όλα τα δεδομένα από τους κόμβους μέτρησης και θα τα μετατρέπει σε κατάλληλη μορφή όπου μέσα από webServices και μέσω ανοικτών προτύπων θα είναι διαθέσιμα προς χρήση από εξωτερικές εφαρμογές και τρίτα συστήματα.

Συγκεκριμένα, το υποσύστημα, θα έχει δυνατότητες εισαγωγής, εξαγωγής, αποθήκευσης, επεξεργασίας και διακίνησης πληροφορίας από και προς άλλα πληροφοριακά συστήματα.

#### **3.2.10. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς , σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.**

Για την καλύτερη λειτουργία και αποτελεσματικότητα του συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης και δασικών πυρκαγιών θα γίνει προμήθεια και εγκατάσταση IoT αισθητήρων ανίχνευσης πυρκαγιάς. Η προσφερόμενη λύση αισθητήρων θα πρέπει να περιλαμβάνει την τοποθέτησή τους στα δέντρα, χωρίς να προκληθεί καμία επιβάρυνση σε αυτά και να τους θέτει σε λειτουργία ασύρματα. Οι αισθητήρες θα πρέπει να καλύπτουν τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Πολύ-αισθητήρας ο οποίος θα συλλέγει δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης και διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) τα οποία και θα αποστέλλονται προς επεξεργασία κάθε 90 δευτερόλεπτα ή και ταχύτερα στο υπολογιστικό νέφος (cloud).
- Να είναι ενιαίος στο σύνολο του, δηλ. να μην αποτελείται από δύο (2) ή περισσότερα διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά στοιχεία. Δεν πρέπει να εξέχουν καλωδιώσεις, ενώ ο





κάθε αισθητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από μηχανισμό στήριξης στο δέντρο (πολύ απλός που να μην απαιτείται καμία μηχανική εγκατάσταση).

- Να είναι εξαιρετικά ελαφρύς, ώστε να μπορεί να κρεμαστεί εύκολα στα δέντρα. Το συνολικό βάρος του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει υπερβαίνει τα 300 γραμμάρια.
- Οι διαστάσεις του συνόλου του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα : 20cm x 10cm x 4cm.
- Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στη σκόνη, τη βροχή και την υγρασία και φέρει πιστοποίηση IP66 ή ανώτερης αυτής
- Θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση CE.
- Θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομος με ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο.
- Δεν θα πρέπει να περιέχει μπαταρίες.
- Θα πρέπει να φορτίζει ακόμη και σε συνθήκες έντονης νέφωσης.
- Θα πρέπει να έχει ελάχιστο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: Από -30 έως +80 βαθμούς κελσίου
- Η ενεργειακή του αυτονομία θα πρέπει να ξεπερνά τις 36 ώρες σε απόλυτο σκοτάδι με αποστολή όλων των δεδομένων τους κάθε 90 δευτερόλεπτα.
- Δεν πρέπει να απαιτείται χειροκίνητη διαδικασία βαθμονόμησης για την ορθή μέτρηση του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>). Το υποσύστημα του αισθητήρα, που μετρά το διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) πρέπει να είναι αυτό-βαθμονομούμενο.

Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να υποβάλλει το σχετικό Τεχνικό Φυλλάδιο

## Mobile εφαρμογή για τους πολίτες

Στην mobile εφαρμογή που θα δημιουργηθεί για τους Πολίτες θα περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω πληροφορίες/ λειτουργίες:

- Ενημέρωση για έκτακτα συμβάντα και οδηγίες μέσω push notifications
- Ενημέρωση για χώρους καταφυγής και πλοήγηση σε αυτούς
- Χρήσιμες διευθύνσεις και τηλέφωνα
- Νοσοκομεία – φαρμακεία

Το Mobile App θα πρέπει να είναι μια εφαρμογή στατικού, αλλά και δυναμικού περιεχομένου, ικανή να λειτουργεί τόσο σε iOS, και σε Android λειτουργικό. Η εφαρμογή θα πρέπει λειτουργεί και offline και θα είναι διαθέσιμη δωρεάν για τους πολίτες στα σχετικά Stores (Google Play και App Store).

Η εφαρμογή θα πρέπει να εξασφαλίζει την πρόσβαση και ευχρηστία του περιεχομένου από ΑμεΑ., με χρήση των Accessibility Guidelines που προτείνουν οι κατασκευαστές του εκάστοτε λειτουργικού που θα χρησιμοποιηθεί στο πλαίσιο του έργου, ενώ θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού -έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices v.1.0) και WCAG 2.0.

Η εφαρμογή, πέραν των παραπάνω λειτουργιών, πρέπει να έχουν τις ακόλουθες δυνατότητες:





- Αυτόματος έλεγχος από την εφαρμογή για τυχόν ενημερώσεις περιεχομένου, και ειδοποίηση του χρήστη προκειμένου να προβεί σε διαδικασία update.
- Δυνατότητα χρήσης της εφαρμογής τόσο online όσο και offline για την αποφυγή επιπρόσθετων χρεώσεων δεδομένων.
- Προβολή της θέσης του χρήστη πάνω στον χάρτη (εφόσον διαθέτει gps).
- Πολυγλωσσικότητα,
- Push notifications για άμεση επικοινωνία με τους χρήστες της εφαρμογής

### **Mobile εφαρμογή tracking υπαλλήλων/ εθελοντών**

Η εφαρμογή αυτή θα μπορεί να μετατρέψει την κινητή συσκευή των υπαλλήλων και των εθελοντών σε GPS tracker. Η δημιουργία και διαχείριση των χρηστών θα γίνεται μέσα από την κεντρική πλατφόρμα. Η εφαρμογή θα εκκινείται κατόπιν ενεργοποίησής της από το χρήστη (υπάλληλο/ εθελοντή) ενώ θα μπορεί να απενεργοποιείται από τον ίδιο όποια στιγμή επιθυμεί.

Μέσω της εφαρμογής αυτής θα πρέπει να επιτυγχάνεται:

- Παρακολούθηση της συσκευή που εγκαθίσταται η εφαρμογή σε πραγματικό χρόνο (online)
- Λήψη συμβάντων και ειδοποιήσεων
- Επικοινωνία μηνυμάτων με την ενσωματωμένη λειτουργία συνομιλίας
- Λήψη και αποστολή φωτογραφιών με αναφορά στην τρέχουσα τοποθεσία
- Δυνατότητα ορισμού του χρόνου αποστολής δεδομένων θέσης
- Εκτέλεση εφαρμογής στο παρασκήνιο

### **3.2.11. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)**

Οι προτεινόμενες δράσεις αφορούν στην ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση αντικειμένων και στην ανάδειξη του ψηφιακού υλικού θα δημιουργηθεί μέσα από ψηφιακές εφαρμογές που θα φιλοξενηθούν σε διαδικτυακή πύλη. Πιο συγκεκριμένα στις εφαρμογές συμπεριλαμβάνεται ψηφιακό χρονολόγιο, ψηφιακές εκθέσεις, εφαρμογή για ψηφιακές διαδρομές στην πόλη αλλά και βίντεο.

### **Ψηφιοποίηση Συλλογής**

Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση επιλεγμένων τεκμηρίων από οργανισμούς που βρίσκονται στη δικαιοδοσία του Δήμου, όπως -ενδεικτικά και όχι περιοριστικά – η Βίλα Αλίκη και η Δημοτική Βιβλιοθήκη.

Η ψηφιοποίηση του υλικού θα γίνει ανάλογα με τον τύπο του υλικού προς ψηφιοποίηση, ακολουθώντας τις βέλτιστες πρακτικές. Η τεκμηρίωση του ψηφιοποιημένου υλικού θα αφορά στην τεκμηρίωση βασικών πεδίων. Το ψηφιακό αρχείο που θα παραχθεί θα φιλοξενηθεί στο διαχειριστικό σύστημα της διαδικτυακής πύλης.

Το ψηφιοποιημένο υλικό θα αποτελέσει τη βάση και την πηγή έμπνευσης για τα σενάρια των προτεινόμενων εφαρμογών.



## Διαδικτυακή Πύλη

Η δράση αφορά στην ανάπτυξη διαδικτυακής πύλης, η οποία θα φιλοξενήσει το σύνολο του ψηφιακού και πολυμεσικού υλικού που θα δημιουργηθεί στο πλαίσιο του παρόντος έργου. Η υλοποίηση της διαδικτυακής πύλης θα γίνει με σύγχρονη αισθητική και λειτουργικότητα που θα ανταποκρίνεται στα διεθνή πρότυπα και θα αποτελέσει την ψηφιακή, δυναμική παρουσία του εγχειρήματος στον χώρο του διαδικτύου.

Η οργάνωση της δομής της πληροφορίας και του περιεχομένου της ιστοσελίδας θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται η εύκολη πλοήγηση σε αυτή και να υποστηρίζει την ολοκληρωμένη και φιλική εμπειρία του χρήστη (βέλτιστο UXdesign).

Επιπλέον, μέσω της διαδικτυακής πύλης θα καλύπτεται η ανάγκη για προσέγγιση διαφορετικών ομάδων κοινού με διαφορετικές συνήθειες και ανάγκες. Τέλος, ο σχεδιασμός της πύλης θα γίνει με βάση το responsive design, ώστε να υποστηρίζει ποικίλες αναλύσεις και συσκευές.

## Ψηφιακό Χρονολόγιο

Το Ψηφιακό Χρονολόγιο θα αναφέρεται στην ιστορία της περιοχής του Ηρακλείου από τις πρώτες – και λιγοστές – αναφορές των αρχαιολογικών ευρημάτων που έκανα λόγο για τον Δήμο Ηφαιστία ή Ηφιστία/Ιφιστία. Εικάζεται πως το «Ηφαιστία» παραπέμπει στον Ήφαιστο, προστάτη της φωτιάς και του σιδήρου. Εκδοχή που επιτρέπει σε συγγραφείς να υποθέσουν πως το μεταγενέστερο τοπωνύμιο Χαλκωματάδες συνδέεται με τη βυζαντινή οικογένεια των Χαλκωματάδων και με την εξόρυξη και επεξεργασία χαλκού στην περιοχή από την αρχαιότητα. Ο χρονικός άξονας θα φτάνει μέχρι τη σύγχρονη εποχή, σημειώνοντας όλα τα ορόσημα της εξέλιξης του Δήμου.

Η εφαρμογή θα παρέχει λειτουργίες επιλογής συγκεκριμένων πληροφοριών, επιτρέποντας στον επισκέπτη να εντοπίσει τις πληροφορίες που τον ενδιαφέρουν και να εστιάσει σε αυτές, χαράζοντας την δική του προσωπική διαδρομή στην ιστορία της περιοχής.

## Ψηφιακές Εκθέσεις

Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα δημιουργία ψηφιακών θεματικών εκθέσεων. Ο επιμελητής της έκθεσης θα έχει τη δυνατότητα να οργανώσει τη δική του συλλογή και να προβάλει το περιεχόμενο στη διαδικτυακή πύλη συνοδευόμενο από τα μεταδεδομένα του. Επιπλέον, θα έχει τη δυνατότητα να προσθέσει κείμενα, τίτλους και λεζάντες που ολοκληρώνουν το νόημα της αφήγησης.

Στο πλαίσιο του έργου προτείνεται να δημιουργηθούν δύο (2) εκθέσεις. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι εξής θεματικές:

- Βίλα Αλίκη, μία έκθεση που θα αναφέρεται στην ιστορία του κτηρίου και της Πριγκίπισσας Αλίκης της Ελλάδος που έζησε εκεί.
- Το «θηρίο», η αρχή της σιδηροδρομικής ιστορίας του Ηρακλείου, που θα αναφέρεται στην εγκατάσταση «σιδηράς οδού» στο Ηράκλειο και στην εξέλιξή της περιοχής με τον ηλεκτρικό σιδηρόδρομο.

## Βίντεο για τους ανθρώπους του Ηρακλείου

Η δράση αφορά στη δημιουργία βίντεο το οποίο θα αναφέρεται στους ανθρώπους του Ηρακλείου και σε γεγονότα με λαογραφικό ενδιαφέρον, σκιαγραφώντας το προφίλ μίας κοινωνίας σε εξέλιξη.



### Ψηφιακές διαδρομές στην πόλη

Η εφαρμογή αποτελεί έναν ψηφιακό ξεναγό και σχεδιάζεται με στόχο να συνοδεύει τον επισκέπτη σε όλη την επίσκεψή του δημιουργώντας ψηφιακές διαδρομές μέσα στην πόλη και παρέχοντας επιπλέον πληροφορία (2d). Η πληροφορία που θα παρέχεται θα αφορά σε σημεία ενδιαφέροντος της πόλης αλλά και σε σημεία που η ιστορία πλέον έχει «σβήσει» και αξίζουν αναφοράς (π.χ. το πρώτο ζυθοποιείο, το σπίτι της Ηλέκτρας Αποστόλου κ.ά.). Στόχος είναι να γνωρίσει ο επισκέπτης την ιστορία της πόλης μέσα από μία βόλτα στους δρόμους της. Η εφαρμογή θα υποστηρίζει την προσωποποιημένη ξενάγηση.

Αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα εξής σημεία ενδιαφέροντος:

- Αδριάνειο Υδραγωγείο
- Αποτυπώματα των Βαυαρών; Πλατεία Μανδηλαρά – πρώην Όθωνος
- Καθολικός ναός Αγίου Λουκά
- Ναός Ηρακλέους
- Άγαλμα Όθωνα
- Φουγάρο Εργοστασίου Κλωστοϋφαντουργίας «ΣΑΪΤΑ» ιδιοκτησίας Σαμπεθάι 1924
- Πινακοθήκη Γρηγοριάδη

### **3.2.12. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων**

Το σύστημα Ηλεκτρονικής Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων θα παρέχει τη δυνατότητα διαχείρισης και επεξεργασίας των συνεδριάσεων και αποφάσεων των Οργάνων Διοίκησης και Επιτροπών του Δήμου. Θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση η οποία καλύπτει όχι μόνο τη ροή εργασιών μιας συνεδρίασης αλλά και τη διαβούλευση θεμάτων μέσω διαδικτύου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να περιγράψει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του συστήματος.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **3.2.13. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες**

Αφορά στην καταγραφή και άντληση μετρήσεων απόδοσης από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα δεικτών του Δήμου Επιδαύρου κατά απαίτηση του Προτύπου ISO 37122:2019. Το ISO 37122 αποτελεί ένα Διεθνές πρότυπο που παρέχει διάφορους δείκτες, όπου οι πόλεις μπορούν να μετρήσουν το επίπεδο της έξυπνης ανάπτυξής τους. Το πρότυπο καθιερώνει δείκτες με ορισμούς και μεθοδολογίες για τη μέτρηση και την εξέταση πτυχών και πρακτικών που



αυξάνουν δραματικά τον ρυθμό με τον οποίο οι πόλεις βελτιώνουν τα αποτελέσματα κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας τους.

Η εφαρμογή αφορά την καταγραφή και άντληση μετρήσεων από προκαθορισμένες πηγές με συγκεκριμένη περιοδικότητα. Η εισαγωγή των δεδομένων θα γίνεται 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 αντίστοιχούς δείκτες.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων
- Συμμόρφωση με το διεθνές πρότυπο ISO 37122
- Δυνατότητες μέτρησης απόδοσης των δεικτών

### **3.2.14. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.**

Η κυβερνοασφάλεια είναι ένα από τα κύρια μελημάτων των σημερινών υπευθύνων οργανισμών και επιχειρήσεων, και δικαιολογημένα. Μόνο το πρώτο εξάμηνο του 2020, 36 δισεκατομμύρια αρχεία εκτέθηκαν λόγω παραβιάσεων δεδομένων, σύμφωνα με μια έκθεση που δημιουργήθηκε από την εταιρεία RiskBased Security. Οι κακόβουλοι χάκερ έχουν επίγνωση των κοινών τρωτών σημείων που μαστίζουν τις επιχειρήσεις και τους οργανισμούς, κρατώντας τους επαγγελματίες της κυβερνοασφάλειας διαρκώς σε εγρήγορση. Καθώς η δυνατότητα πρόσβασης στον κυβερνοχώρο επεκτείνεται λόγω των τεχνολογικών καινοτομιών, αυξάνεται και ο αριθμός των πιθανών θεμάτων κυβερνοασφάλειας που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν οι οργανισμοί.

Οι επιθέσεις κυβερνοασφάλειας μπορούν να συμβούν σε οποιονδήποτε οργανισμό ανά πάσα στιγμή. Το 2020, καθιερωμένοι οργανισμοί όπως οι Marriott, MGM Resorts, Twitter και Magellan Health έπεσαν θύματα κυβερνοεπιθέσεων. Ωστόσο, οι χάκερ δεν επιδιώκουν μόνο τους πολύ μεγάλους οργανισμούς και επιχειρήσεις. Περισσότερες από μία στις τέσσερις παραβιάσεις δεδομένων αφορούσαν μικρές επιχειρήσεις και οργανισμούς, σύμφωνα με την Έκθεση Έρευνας Παραβίασης Δεδομένων 2020 της Verizon .

Αυτές οι επιθέσεις μπορεί να είναι ακριβές. Μια έκθεση του 2021 από την Hiscox αποκάλυψε ότι το μέσο κόστος μιας κυβερνοεπίθεσης είναι αρκετές δεκάδες χιλιάδες ευρώ. Αυτός ο οικονομικός αντίκτυπος έχει δημιουργήσει μεγάλη ανησυχία, ειδικά στους υπευθύνους μικρότερων οργανισμών και επιχειρήσεων.

Η πρόληψη αυτών των επιθέσεων είναι κρίσιμη από οικονομική άποψη. Υπάρχουν πολλά διαφορετικά ζητήματα κυβερνοασφάλειας που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο σημερινό εργασιακό τοπίο και αναλύονται εκτενέστερα στις επόμενες ενότητες της παρούσας μελέτης.

Τα δεδομένα και οι ενέργειες που διαχειρίζεται ένας οργανισμός έχουν μεταφερθεί είτε εν μέρει είτε εξ ολοκλήρου σε ψηφιακή μορφή. Αυτή η τάση έχει αυξηθεί εξαιτίας της πανδημίας COVID19, καθώς μεγάλο μέρος του ανθρώπινου δυναμικού εργάζεται από το σπίτι, αναγκάζοντας τους οργανισμούς να δώσουν πρόσβαση μέσω δημόσιων δικτύων (internet) σε όλο και πιο κρίσιμες υποδομές και ευαίσθητα δεδομένα (στοιχεία μισθοδοσίας, αιτήματα πελατών/πολιτών).





Για να μπορέσει ο κάθε οργανισμός να εξασφαλίσει τόσο την ασφάλεια όλων των ενεργειών όσο και την εμπιστευτικότητα των δεδομένων που διαχειρίζεται είναι σημαντικό να έχει εικόνα της κατάστασης των υποδομών του αλλά και να προλαβαίνει ενέργειες που μπορούν να εκθέσουν τον οργανισμό σε κίνδυνο.

Το αντικείμενο του έργου είναι να δημιουργηθεί ένα συνδυαστικό πλαίσιο πλήρους κάλυψης του οργανισμού σε επίπεδο κυβερνοασφάλειας. Για να επιτευχθεί αυτό θα επιστρατευτούν όλες οι τεχνολογίες αιχμής, συνδυάζοντας αποτελέσματα ερευνητικών προσπαθειών και εφαρμοσμένων λύσεων σε οργανισμούς με αντίστοιχες ανάγκες. Στο πλαίσιο αυτό θα παρασχεθεί μια συνολική λύση που θα αποτελείται τόσο από τον κατάλληλη υποδομή, υλικού, λογισμικού και αδειών, όσο και των αντίστοιχων υπηρεσιών.

### 3.3. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το Έργο θα παρέχει τις παρακάτω Εφαρμογές - Συστήματα:

#### 3.3.1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

##### LED Panels

- Διαστάσεις: 50cm x 9cm
- Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου
- Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου
- Μέγιστο Βάρος Οχήματος > 20.000 Kgr.
- Χρώμα: Λευκό
- Χρόνος Ζωής > 40.000 ώρες
- Γωνία Θέασης: 120°
- Τα panels να μην επηρεάζονται από εκχιονιστικά μηχανήματα
- Πιστοποιήσεις: EN 12352:2007

##### Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης

- Διαστάσεις: 60cm x 60cm
- Φωτισμός:
  - Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED
  - Ημέρα: 4 x κόκκινα LED
- Αισθητήρας Φωτεινότητας
- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07
- Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009, EN 60598-1:2015.

##### Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών

- Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared



- Βαθμός Προστασίας: IP65
- Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψους 2.5m

### Ηχητική Ειδοποίηση για ΑΜΕΑ

- Το σύστημα να διαθέτει ηχητική ειδοποίησης για ΑΜΕΑ, με ηχείο εξωτερικού χώρου

### 3.3.2. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά οι λειτουργικές και τεχνικές απαιτήσεις.

#### Ελεγκτές Κατανεμητών (pillar controllers)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66 (οι ίδιες οι συσκευές ή με την χρήση κατάλληλου κυτίου)	ΝΑΙ
2	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως +55°C
3	Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση αναμονής: <2W	ΝΑΙ
4	Επικοινωνία: Wireless LoRa	ΝΑΙ
5	Δυνατότητα επικοινωνίας με τον ενδιάμεσο κόμβο τηλεδιαχείρισης για τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των Ομάδων Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους	ΝΑΙ
6	Να θέτουν σε πραγματικό χρόνο (real time) τα φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από το εκάστοτε pillar, σε κατάσταση on/off (On: 100%, Off: 0%), κατόπιν λήψης σχετικής εντολής.	ΝΑΙ
7	Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικού που ηλεκτροδοτείται από το εκάστοτε pillar.	ΝΑΙ
8	Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικού που ηλεκτροδοτείται από το εκάστοτε pillar	ΝΑΙ
9	Να καταγράφουν τις ώρες λειτουργίας την ομάδα φωτιστικών που ελέγχεται από το εκάστοτε pillar	ΝΑΙ
10	Να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας με προκαθορισμένο πρόγραμμα (schedule), το οποίο θα πρέπει να μπορούν να το αποθηκεύουν σε ενσωματωμένη μνήμη, προκειμένου τα φωτιστικά που ηλεκτροδοτούνται από τα αντίστοιχα pillars, να μπορούν να λειτουργούν, ανεξάρτητα αν τα pillar controllers επικοινωνούν με το υπόλοιπο δίκτυο (gateways, κεντρικό σύστημα τηλε-διαχείρισης).	ΝΑΙ
11	Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Ασύρματων Ελεγκτών Κατανεμητών αναφορικά με την κάλυψη των απαραίτητων οδηγιών και προτύπων. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETSIEN301489-1V2.2.3</li> <li>- ETSIEN301489-17V3.2.2</li> <li>- ETSIEN301489-19V2.1.1</li> <li>- EN55015:2013</li> <li>- EN61547:2009</li> <li>- EN300220-2V3.1.1</li> <li>- EN62479</li> </ul>	ΝΑΙ



## Ενδιάμεσοι Κόμβοι Τηλε-Διαχείρισης (Gateway)

A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Ανοιχτό πλαίσιο λογισμικού Linux OS	ΝΑΙ
2	Αναβάθμιση του λογισμικού μέσω USB θύρας	ΝΑΙ
3	WWAN επικοινωνία να γίνεται μέσω Ethernet ή LTE/HSPA/EDGE/GPRS	ΝΑΙ
4	Διαμόρφωση, διάγνωση και συντήρηση μέσω διαδικτύου.	ΝΑΙ
5	Ενσωματωμένος ελεγκτής σταθμού βάσης ((BSC) που βασίζεται στο τυπικό πρωτόκολλο SNMP) και παρέχει ειδοποιήσεις (αναβάθμισης λογισμικού, μεταφοράς αρχείων/δεδομένων, διαμόρφωσης συσκευής, στατιστικά λειτουργίας κλπ)	ΝΑΙ
6	Θύρα Ethernet 10/100 Base-T/TX	ΝΑΙ
7	Δέκτης GNSS (GPS, GLONASS, QZSS & SBAS) με ενσωματωμένη κεραία	ΝΑΙ
8	Τροφοδοσία POE ή DC	ΝΑΙ
9	USB-C συνδεσιμότητα για αναβάθμιση λογισμικού και εντοπισμό σφαλμάτων	ΝΑΙ
10	Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης τουλάχιστον IP67	τουλάχιστον IP67
11	Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40°C / +60°C
12	Υποδοχές:	
13	1 x N.m for external LoRa antenna	ΝΑΙ
14	1 SIM connector (Mini-SIM Format)	ΝΑΙ
15	<p>Οι ενδιάμεσοι κόμβοι τηλεδιαχείρισης συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή αναφορικά με την κάλυψη της οδηγίας</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Directive RED 2014/53/EU</li> <li>- Low Voltage Directive 2014/35/EU</li> <li>- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</li> <li>- The limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields specified in the Council Recommendation 1999/519/EC</li> </ul> <p>στην οποία αναφέρεται ρητώς η εφαρμογή των προτύπων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electromagnetic compatibility- EN 301 489-1/-3/-7/-19</li> <li>- Radio frequency spectrum—EN 300 220 -1/-2,</li> <li>- EN 300 440-1/-2,</li> <li>- EN 301 511</li> <li>- EN 301 908-1</li> <li>- Health and Safety—EN 60950-1</li> </ul>	ΝΑΙ



A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
	- Magnetic field exposure : EN 50 385 , EN 62 479EN 50385	

### Εφαρμογή τηλε-ελέγχου και τηλε-διαχείρισης

A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Να διαθέτει εύχρηστο διαχειριστικό εργαλείο στην ελληνική γλώσσα, το οποίο να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows, Mac OS)	ΝΑΙ
2	Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών , είτε με επιλογή σημείων σε χάρτη, είτε με γραφική μέθοδο επιλογής πλήθους αντικειμένων που περιλαμβάνονται μέσα σε μια επιφάνεια.	ΝΑΙ
3	Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών, των ομάδων φωτιστικών ανά pillar, των pillar και των gateways σε χάρτη και σε πίνακα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών. Στην περίπτωση του χάρτη, τα χαρακτηριστικά του κάθε αντικειμένου θα πρέπει να εμφανίζονται σε σχετικό αναδυόμενο παράθυρο και να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ
4	Ο χρήστης να μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου και την ακριβή θέση των αντικειμένων.	ΝΑΙ
5	Να μπορεί να ελέγχει αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο τα pillar ένα προς ένα για πιθανές βλάβες στα φωτιστικά που ανήκουν στην εκάστοτε ομάδα. Ο εν λόγω έλεγχος θα πραγματοποιείται υπολογιστικά λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική ισχύ των φωτιστικών που ανήκουν σε ένα pillar συγκριτικά με την ισχύ που μετράται κατά την λειτουργία. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο μέσω του οποίου θα είναι δυνατός ο υπολογισμός σφάλματος στις περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφορές μεταξύ της ονομαστικής και της μετρούμενης ισχύος σε ένα pillar.	ΝΑΙ
6	Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προγράμματος ή διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar (light on, light off, sunset - sunrise).	ΝΑΙ
7	Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο (light on, light off).	ΝΑΙ
8	Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android και iOS – πολυκαναλική διάθεση)	ΝΑΙ
9	Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ
10	Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar.	ΝΑΙ
11	Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO2.	ΝΑΙ





12	Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών.	NAI
13	Να παρέχει πλήρη σειρά ειδοποιήσεων σε ξεχωριστό τμήμα της κονσόλας διαχείρισης, καθώς και σε εμφανές σημείο ως notification με ευδιάκριτο χρώμα.	NAI
14	Να παρέχει πλήρη εικόνα των χαρακτηριστικών του εκάστοτε pillar controller.	NAI
15	Η ίδια η πλατφόρμα εσωτερικά θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα εκπόνησης μελέτης ραδιοκάλυψης με γραφικό τρόπο.	NAI
16	Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να γίνεται χρήση διαδραστικού χάρτη αλλά και τρισδιάστατου διαδραστικού χάρτη που θα παρουσιάζει στο χρήστη τα δυναμικά δεδομένα στο οπτικό γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής.	NAI
17	Το αποτέλεσμα των μελετών θα πρέπει να αποθηκεύονται στο σύστημα συνοδευόμενα από τα απαραίτητα στοιχεία δοκιμών και θα πρέπει να είναι διαθέσιμα ως ιστορικό.	NAI
18	Κατά την μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής εντολών προς ένα controller on demand σε πραγματικό χρόνο και αυτό θα πρέπει να αποθηκεύεται ευδιάκριτα στην εφαρμογή ως επιτυχής ή αποτυχημένη ραδιοκάλυψη με αντίστοιχη οπτικοποίηση πάνω σε διαδραστικό χάρτη ή/και στον τρισδιάστατο χάρτη γεωγραφικής απεικόνισης του ανάγλυφου του περιοχής που διενεργείται η μελέτη.	NAI
19	Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης πρέπει να είναι διαθέσιμο στους αντίστοιχους διαδραστικούς χάρτες όλο το ιστορικό μελέτης και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη η επεκτασιμότητα κάθε μελέτης αλλά και η δημιουργία νέας.	NAI
20	Να διατίθεται σε εφαρμογή για Android και iOS μέσω των καταστημάτων Google play και AppStore αντιστοίχως, με στόχο την διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω παραμέτρων από κινητές συσκευές. Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν push notifications για ενημέρωση των ενδιαφερομένων στο κινητό τους τηλέφωνο και σε πραγματικό χρόνο.	NAI
21	Με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας έξυπνων τηλεδιαχειριζόμενων φωτιστικών, όλες οι ανωτέρω δυνατότητες θα πρέπει να παρέχονται και για ελεγκτές φωτιστικών, ούτως ώστε να είναι δυνατή η τηλεδιαχείριση ανά φωτιστικό. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχεται και να επιδειχθεί η δυνατότητα manual dimming και dimming on schedule. Ειδικότερα για το dimming on schedule θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ομαδοποίησης φωτιστικών και προγραμματισμού λειτουργίας σε κατάσταση dimming για ένα σύνολο έως και 10 χρονικών διαστημάτων εντός τουεικοσιτετραώρου. Η εν λόγω ρύθμιση θα μπορεί να πραγματοποιείται δυνάμει το ευρωπαϊκού	NAI

πρωτότυπου 13201-1 / 2015 και σύμφωνα με τις παραμέτρους ορισμού χρονικών διαστημάτων Δt1, Δt2, Δt3.....Δtn.	
--	--

**Εφαρμογή προληπτικής συντήρησης**

A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
1	Να καταγράφει τις ενέργειες προληπτικής συντήρησης	ΝΑΙ
2	Να παρακολουθεί/διαχειρίζεται τα υλικά – ανταλλακτικά - ανταλλακτικών και αποθήκης	ΝΑΙ
3	Να διαχειρίζεται το προσωπικό συντήρησης και να εκδίδει εντολές εργασίας	ΝΑΙ
4	Να διαθέτει κατάλογο όλων των κατηγοριών συσκευών που συνιστούν το σύστημα δημοσίου φωτισμού, όπως ιστούς, φωτιστικά, λαμπτήρες, μετρητές κ.λπ	ΝΑΙ
5	Να διαθέτει για κάθε κατηγορία συσκευών αναλυτικό κατάλογο με τον αντίστοιχο κωδικό, στοιχεία της θέσης του, τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λπ	ΝΑΙ
6	Να διαθέτει για κάθε κατηγορία συσκευής κατάλογο των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης, περιοδικότητα συντήρησης ή ώρες λειτουργίας, στοιχεία ελέγχου και ενέργειες συντήρησης, απαιτούμενα μηχανικά μέσα και προσωπικό, εκτιμωμένη διάρκεια κ.λπ	ΝΑΙ
7	Να διαθέτει καταλόγους διατιθέμενων μηχανικών, μέσων και λοιπού προσωπικού	ΝΑΙ
8	Να διαθέτει κατάλογο απαιτούμενων και υπαρχόντων ανταλλακτικών στην αποθήκη	ΝΑΙ
9	Να διαθέτει κατάλογο αιτημάτων έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών	ΝΑΙ
10	Να εκτελεί προγραμματισμό των ενεργειών προληπτικής και έκτακτης συντήρησης και έκδοση των κατάλληλων εντολών εργασίας	ΝΑΙ
11	Να παρακολουθεί την πορεία εκτέλεσης των σχετικών εργασιών	ΝΑΙ
12	Να προσδιορίζει το αντίστοιχο κόστος μετά το κλείσιμο κάθε εντολής και το συνολικό κόστος συντήρησης του όλου συστήματος	ΝΑΙ
13	Παρακολούθηση της κατάστασης της αποθήκης ανταλλακτικών	ΝΑΙ
14	Να εκδίδει σειρά εκθέσεων, αναφορών και στατιστικών	ΝΑΙ

**Εφαρμογή Σχεδιασμού και Ελέγχου Ποιότητας Δικτύου (Network Planner - Performance Tool)**

A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
-----	-------------	----------



1	Να παρακολουθεί το δίκτυο κατά τη διάρκεια λειτουργίας του	ΝΑΙ
2	Να πραγματοποιεί ανάλυση κάλυψης βασισμένη σε 3D μοντέλα επιφάνειας υψηλής ανάλυσης	ΝΑΙ
3	Να πραγματοποιεί ανάλυση σχεδιασμού βέλτιστης κάλυψης, με βάση την ορατότητα των κόμβων στο πεδίο, με χρήση εργαλείου προσομοίωσης κάλυψης	ΝΑΙ
4	Να παρέχει δυνατότητα εισαγωγής πραγματικών δεδομένων πεδίου (πραγματικές θέσεις gateways και δεδομένα σήματος από μετρήσεις πεδίου), με στόχο την βελτιστοποίηση της κάλυψης	ΝΑΙ
5	Να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης των επιδόσεων του ασύρματου δικτύου σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ
6	Να παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας έκτακτων ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης και μη σύνδεσης ή σε περίπτωση χαμηλού σήματος.	ΝΑΙ

### **3.3.3. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων**

#### **Εξοπλισμός**

#### **Εξοπλισμός Τηλεματικής Διαχείρισης Οχημάτων**

Η συσκευή τηλεματικής που θα χρησιμοποιηθεί και θα τοποθετηθεί στα οχήματα, θα πρέπει κατ' ελάχιστον:

- Να φέρει πιστοποίηση CE
- Να διαθέτει ενσωματωμένο Σύστημα Παγκόσμιου Προσδιορισμού Θέσης (Global Position System - GPS), το οποίο θα παρέχει ανά πάσα στιγμή και σε πραγματικό χρόνο τη γεωγραφική θέση του οχήματος πάνω σε ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο.
- Το σύστημα GPS θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον ευαισθησία καλύτερη από -165dBm
- Να διαθέτει υπομονάδα επικοινωνίας της συσκευής τηλεμετρίας με το δίκτυο της εταιρείας κινητής τηλεφωνίας (communication ή GSM unit).
- Η μετάδοση δεδομένων να γίνεται μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας IP/TCP ή/και UDP
- Να υποστηρίζει διαφορετικά προφίλ κατανάλωσης ρεύματος, ανάλογα και με την κατάσταση του κινητήρα του οχήματος (ενεργός/σβηστός)
- Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης Bluetooth για μελλοντική επέκταση διασύνδεσης αισθητήρων
- Να υποστηρίζει την απομακρυσμένη αναβάθμιση του λογισμικού (firmware) αυτής
- Να μπορεί να συνδεθεί με τρόπο που να αντιλαμβάνεται το ξεκίνημα-σβήσιμο του κινητήρα
- Να διαθέτει εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να επιτρέπει την λειτουργία της συσκευής σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος
- Να διαθέτει LEDs για την απεικόνιση της λειτουργίας του GPS και του GPRS
- Οι βασικές λειτουργικές δυνατότητες της συσκευής (ρυθμός αποστολής στιγμάτων) να μπορούν να ενημερώνονται απομακρυσμένα.
- Να υποστηρίζει τη μελλοντική δυνατότητα διασύνδεσής της με περισσότερους αισθητήρες με σκοπό την μελλοντική αναβάθμιση της υπηρεσίας με περισσότερα δεδομένα χρήσης και λειτουργίας των οχημάτων.



- Να έχει την ικανότητα να συλλέγει και αποθηκεύει τις πληροφορίες διαδρομής σε περίπτωση που δεν δύναται να τις αποστέλλει αυτόματα λόγω μη διαθέσιμης υπηρεσίας GPRS στη περιοχή.
- Η εκπομπή των πληροφοριών προς τον κεντρικό εξυπηρετητή να γίνεται αυτόματα μόλις υπάρξει διαθέσιμη υπηρεσία GPRS
- Να διαθέτει ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο
- Τάση λειτουργίας 10-30 Volt
- Βαθμό στεγανότητας IP41 (κατ' ελάχιστον)
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 °C μέχρι +85 °C
- Να έχει τη δυνατότητα ανάγνωσης στοιχείων από CANBus/OBD του οχήματος για την περαιτέρω αξιοποίηση της μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Οχημάτων
- Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 2 έτη.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει το σύνολο των εργασιών εγκατάστασης του εξοπλισμού οχημάτων, την εγκατάσταση του λογισμικού και την παραμετροποίηση του παρεχόμενου λογισμικού, έτσι ώστε όλα τα επιμέρους δομικά στοιχεία της λύσης να παραδοθούν σε πλήρη λειτουργία.

#### **Οθόνη Tablet για Ανάθεση Εργασιών**

Η συσκευή tablet που θα χρησιμοποιηθεί και θα τοποθετηθεί στα οχήματα για τη δυνατότητα ανάθεσης εργασιών, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να καλύπτει τα εξής:

- Να φέρει πιστοποίηση CE
- Λειτουργικό Σύστημα Android
- Βάρος <250 gr
- Μνήμη RAM τουλάχιστον 2 GB
- Χωρητικότητα > 16 GB
- Πυρήνες Επεξεργαστή τουλάχιστον Quad-Core
- Ταχύτητα Βασικού Επεξεργαστή >1.8 GHz
- Μέγεθος Οθόνης τουλάχιστον 7 "
- Ανάλυση Οθόνης τουλάχιστον 1024 x 600 pixels
- Τύπος οθόνης IPS
- Ανάλυση Βασικής Κάμερας > 1 MP
- Ανάλυση Selfie Κάμερας > 1 MP
- Συνδεσιμότητα
  - 3.5mm Jack,
  - Bluetooth,
  - Micro USB
- Δίκτυο Σύνδεσης
  - Wi-Fi + 4G-LTE
- Χωρητικότητα Μπαταρίας >3600 mAh
- Δυνατότητες & Λειτουργίες
  - Card Reader
  - Επιταχυνσιόμετρο
- Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 2 έτη.





**Εφαρμογή Διαχείρισης Οχημάτων**

Το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Παρακολούθηση οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (on - line) με απεικόνιση της ακριβούς θέσης του οχήματος σε επίπεδο δρόμου.
- Δυνατότητα προβολής του χάρτη σε απλή μορφή, ενώ θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα ή δυνατότητα προβολής σε δορυφορική μορφή, με εντοπισμό και απεικόνιση των οχημάτων.
- Μεγέθυνση και σμίκρυνση χάρτη (zoom in - zoom out).
- Δυνατότητα σταθεροποίησης του χάρτη έτσι ώστε να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα γεωγραφικά όρια και σε συγκεκριμένο zoom level.
- Εμφάνιση συγκεκριμένων οχημάτων στο χάρτη με κριτήρια όπως τύπος οχήματος ή ομάδα οχημάτων.
- Δυνατότητα αλλαγής χρώματος του εικονιδίου του οχήματος ανάλογα με την κατάσταση του (σε στάση, σε κίνηση).
- Δυνατότητα απεικόνισης πολλαπλών δρομολογίων πάνω στον χάρτη, για οποιαδήποτε χρονική περίοδο.
- Δυνατότητα σχεδιασμού δρομολογίου.
- Καρτέλα οχήματος με πλήρη στοιχεία της κίνησης του.
- Αναπαραγωγή παλαιότερων δρομολογίων οποιασδήποτε χρονικής περιόδου στον χάρτη με απεικόνιση θέσης, χρόνου στάσεων και ταχύτητας ανά σημείο.
- Δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμών χρηστών, υπερχρηστών και Διαχειριστών (User και Administrator accounts) με διαφορετικά δικαιώματα για τον καθένα και όλες οι προσβάσεις να δίνονται κατόπιν εισαγωγής Ονόματος και Κωδικού που θα ορίζονται από τον Διαχειριστή του συστήματος.
- Διαχείριση σημείων ενδιαφέροντος σε κατηγορίες, μαζική εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος ή από τον χάρτη ή. Προβολή σημείων ενδιαφέροντος με κατάλληλα εικονίδια ανά κατηγορία.
- Εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος με διαφορετικούς χρωματισμούς.
- Καθορισμό γεωγραφικών περιοχών ελέγχου (απαγόρευση εισόδου ή εξόδου από συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή) για κάθε όχημα ή ομάδα οχημάτων και χρονική περίοδο.
- Δυνατότητα εισαγωγής χειροκίνητων ανεφοδιασμών οχημάτων.
- Δυνατότητα παρακολούθησης (μέτρησης) σε πραγματικό χρόνο της στάθμης καυσίμων των οχημάτων
- Δυνατότητα επιλογής χρονικού διαστήματος για την απεικόνιση (διαγραμματικά και σε μορφή πίνακα) της στάθμης καυσίμων
- Δυνατότητα καταχώρησης των services των οχημάτων
- Δυνατότητα καταχώρησης των γεμισμάτων των οχημάτων
- Διαχείριση των εγγράφων των οδηγών και οχημάτων
- Δυνατότητα καταχώρησης των συμβάντων (ατυχήματα, παραβάσεις) που λαμβάνουν χώρα και αφορούν σε οχήματα και οδηγούς
- Ενημέρωση για τα επόμενα services οχημάτων με βάση το χρόνο ή τα χιλιόμετρα.
- Ενημέρωση για το κόστος των services για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα ανά όχημα, ανά κατηγορία service, ανά κατηγορία οχήματος, ανά κατηγορία βλάβης, κτλ.
- Ενημέρωση για την κατανάλωση καυσίμων των οχημάτων
- Ενημέρωση για τις ημερομηνίες λήξης εγγράφων οχημάτων και οδηγών

**Αναφορές Λογισμικού**

Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ  
2021-2027  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ  
ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ  
2021-2027

Το λογισμικό θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να εξάγει:

- Αναφορά βασικών δεικτών λειτουργίας στόλου αλλά και με τη μορφή συγκεντρωτικών δεικτών (dashboard)
- Αναφορά χρόνου λειτουργίας οχήματος.
- Αναφορά χρόνου αδράνειας οχήματος.
- Αναφορά συνολικών χιλιομέτρων οχήματος ή κατηγορίας οχημάτων για χρονικά διάστημα που επιθυμεί ο χρήστης.
- Συγκεντρωτικό Δελτίο Κίνησης Οχημάτων.
- Αναφορές συναγερμών

Όλες οι αναφορές θα πρέπει να μπορούν να εξαχθούν σε αρχεία τύπου PDF, CSV & EXCEL, να έχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού αυτόματης αποστολής σε διαφορετικούς παραλήπτες ή ομάδες παραληπτών σε ορισμένα χρονικά πλαίσια και επαναληψιμότητα.

Επιπρόσθετα κατά τη δημιουργία της αναφοράς θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη για τα ακόλουθα:

- Δυνατότητα ομαδοποίησης
- Δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης στηλών
- Δυνατότητα ανά στήλη για παρουσίαση και ομαδοποίησης της πληροφορίας (όπου αυτό είναι δόκιμο) με μορφή
  - Μέσου όρου
  - Συνολικής Άθροισης
  - Ελάχιστη/Μέγιστη τιμή
  - Πλήθος

### Ειδοποιήσεις Λογισμικού (Alarms)

Το λογισμικό θα πρέπει να έχει την δυνατότητα παραγωγής ειδοποιήσεων (Alarm) σε περιπτώσεις:

- Ταχύτητας, με βάσει σταθερή τιμή και με βάσει τα προτεινόμενα όρια του χαρτογραφικού υποβάθρου
- Εισόδου - εξόδου οχήματος σε/από περιοχή.
- Λειτουργίας εκτός ωραρίου.
- Παρέκκλισης από δρομολόγιο.
- Απότομης αλλαγής στάθμης καυσίμου

### Χάρτης απεικόνισης οχημάτων

Ο χάρτης απεικόνισης του λογισμικού θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα για:

- Γεωγραφική κάλυψη στην ευρύτερη περιοχή από την δραστηριοποίηση των οχημάτων του Δήμου.
- Ονοματολογία, αρίθμηση δρόμων.
- Εμφάνιση ονόματος σημείου ενδιαφέροντος.
- Πληροφορίες κίνησης (traffic)



**Εφαρμογή Κινητού (Smartphone Application).**

Η εφαρμογή κινητού θα πρέπει να έχει την δυνατότητα για:

- Εγκατάσταση σε περιβάλλον Android και iOS.
- Πλήρης παρακολούθηση όλων των οχημάτων πάνω στον χάρτη παρόμοια με την διαδικτυακή εφαρμογή

**3.3.4. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων*****Λογισμικό Ενεργειακής Διαχείρισης***

Το λογισμικό αυτό είναι το κεντρικό λογισμικό που διαχειρίζεται όλο τον εξοπλισμό και ενσωματώνει την επιχειρησιακή λογική και τα σενάρια ελέγχου και εξοικονόμησης ενέργειας.

Οι ελάχιστες προδιαγραφές του είναι:

- Δυνατότητα απομακρυσμένης εποπτείας των συνδεδεμένων συσκευών.
- Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου των συνδεδεμένων συσκευών.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης παραμετροποίησης των συνδεδεμένων συσκευών.
- Δυνατότητα λήψης και αποθήκευσης των μετρούμενων τιμών από τις συσκευές, ως τηλεμετρία.
- Δυνατότητα παρουσίασης των μετρούμενων τιμών και ελέγχου του συστήματος μέσω συγκεντρωτικής οθόνης (dashboard).
- Δυνατότητα παρουσίασης των δεδομένων τηλεμετρίας σε γραφήματα.
- Δυνατότητα προβολής όλων των δεδομένων τηλεμετρίας για χρονική περίοδο επιλεγμένη από τον χρήστη.
- Δυνατότητα σύγκρισης των τρεχόντων δεδομένων τηλεμετρίας με αντίστοιχα προηγούμενης χρονικής περιόδου.
- Δυνατότητα καταγραφής και παρουσίασης συμβάντων και βλαβών.
- Δυνατότητα επιβεβαίωσης των διαφόρων συμβάντων και βλαβών από τον χρήστη.
- Δυνατότητα αποστολής email για κάθε συμβάν ή βλάβη.
- Δυνατότητα ιεραρχικής συσχέτισης και απεικόνισης των κτηρίων και των συσκευών.
- Δυνατότητα καταγραφής των χειρισμών, ρυθμίσεων και εντολών προς την συσκευή, για κάθε χρήστη ανεξάρτητα (audit logging).
- Δυνατότητα αναζήτησης στο αρχείο καταγραφής ανά χρήστη ή/και χρονική περίοδο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτο σύστημα, με σκοπό την εποπτεία της ορθής λειτουργίας των διακομιστών και των υποδομών.
- Δυνατότητα ελέγχου της τρέχουσας κατάστασης του κεντρικού ελεγκτή, και της κατάστασης της σύνδεσης με τον κεντρικό διακομιστή.
- Δυνατότητα ειδοποιήσεων σε γραφικό περιβάλλον και μέσω email σε περίπτωση βλάβης ή αποσύνδεσης του κεντρικού ελεγκτή.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης αναβάθμισης λογισμικού του κεντρικού ελεγκτή.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης αναβάθμισης του σεναρίου αυτοματισμού του κεντρικού ελεγκτή.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης εκτέλεσης ενεργειών ή/και ειδικών σεναρίων ελέγχου.



- Δυνατότητα απομακρυσμένης επανεκκίνησης του κεντρικού ελεγκτή και επαναφοράς των εργοστασιακών ρυθμίσεων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εξασφαλίσει τη φιλοξενία του λογισμικού για χρονικό διάστημα 5 ετών και σύμφωνα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

- Φιλοξενία και συντήρηση όλων των απαραίτητων διακομιστών και υποδομών απαραίτητων για την λειτουργία του web συστήματος.
- Απεριόριστοι λογαριασμοί χρηστών.
- Απεριόριστα κτήρια.
- Απεριόριστοι ελεγκτές και συσκευές ανά κτήριο.
- Απεριόριστες ειδοποιήσεις email.
- Καταγραφή απεριόριστων χειρισμών από τους χρήστες (audit logging).
- Ρυθμός καταγραφής τηλεμετρίας ανά 30 δευτερόλεπτα ή πιο γρήγορο.
- Διατήρηση των δεδομένων για 5 χρόνια ή και περισσότερο.
- Διασύνδεση με τρίτη υπηρεσία παρακολούθησης της κατάστασης των υπηρεσιών.

### Mobile εφαρμογή Διαχείρισης

Η mobile εφαρμογή διαχείρισης θα επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση του συστήματος, μέσω κινητού τηλεφώνου. Οι απαιτήσεις της εφαρμογής είναι:

- Συμβατή με φορητές συσκευές Android
- Δυνατότητα παρουσίασης των συγκεντρωτικών οθονών (dashboard)
- Δυνατότητα παρουσίασης τιμών τηλεμετρίας
- Δυνατότητα παραμετροποίησης και χειρισμού των συσκευών
- Δυνατότητα παρουσίασης και επιβεβαίωσης των συμβάντων και βλαβών

### Κεντρικός Ελεγκτής Ορόφου

Ο κεντρικός ελεγκτής ορόφου θα διαχειρίζεται όλο τον περιφερειακό εξοπλισμό μέτρησης και εξοικονόμησης ενέργειας του κάθε ορόφου. Οι ελάχιστες προδιαγραφές περιλαμβάνουν:

- Εύρος τάσης εισόδου 9-36VDC
- Τυπική κατανάλωση μικρότερη των 2W
- Επεξεργαστής ARM Cortex-M ή εφάμιλλος, με αντίστοιχη ηλεκτρική κατανάλωση και κατάλληλος για εφαρμογές πραγματικού χρόνου.
- Συχνότητα επεξεργαστή 180MHz ή μεγαλύτερη.
- Τουλάχιστον 8 είσοδοι γενικής χρήσης.
- Ψηφιακή λειτουργία των εισόδων γενικής χρήσης, στο εύρος τάσης 0-36VDC.
- Αναλογική λειτουργία των εισόδων γενικής χρήσης, στο εύρος τάσης 0-3.3VDC.
- Ανάλυση αναλογικών μετρήσεων τουλάχιστον 12-bit (4096 διακριτές τιμές).
- Τουλάχιστον 10 έξοδοι γενικής χρήσης ξηρής επαφής (ηλεκτρονόμος / relay).
- Για κάθε ηλεκτρονόμο (relay) θα πρέπει να παρέχονται και οι δύο επαφές: κανονικά-ανοιχτό & κανονικά-κλειστό (N.O. & N.C.).
- Ικανότητα επαφής των ηλεκτρονόμων (relay) τουλάχιστον 10A και τουλάχιστον 24V.



- Ενσωματωμένο ρολόι (RTC) με μπαταρία για διατήρηση της ημερομηνίας και ώρας χωρίς τροφοδοσία.
- Δυνατότητα ηχητικών ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης / σοβαρού συμβάντος.
- Διασύνδεση στο δίκτυο μέσω Ethernet, 10Base-T ή/και 100Base-T.
- Δυνατότητα επέκτασης εισόδων και εξόδων, και σύνδεσης αισθητηρίων μέσω διευθυνσιοδοτούμενου διαύλου επικοινωνίας (bus).
- Υποστήριξη αφαιρούμενου μέσου αποθήκευσης (π.χ. SD card), για την αποθήκευση του αρχείου καταγραφής και των ρυθμίσεων.
- Λογισμικό δομημένο σε λειτουργικό σύστημα πραγματικού χρόνου (RTOS), με προβλέψιμη χρονικά συμπεριφορά, για την διασφάλιση της σωστής και ασφαλούς λειτουργίας των αλγορίθμων ελέγχου.
- Δυνατότητα αναβάθμισης λογισμικού απομακρυσμένα, αλλά και τοπικά χωρίς χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού.
- Καταγραφή της λειτουργίας, της κατάστασης του ελεγκτή και τυχόν απομακρυσμένων εντολών σε αρχείο.
- Δυνατότητα αυτόματης επαναφοράς του ελεγκτή σε περίπτωση σφάλματος.
- Πλήρης λειτουργικότητα χωρίς απαίτηση σύνδεσης στο internet ή στην web εφαρμογή.
- Δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων αυτοματισμού κατά τις ανάγκες κάθε κτηρίου, εσωτερικά του ελεγκτή (λειτουργία χωρίς δίκτυο / internet).
- Προγραμματισμός σεναρίων αυτοματισμού σε εύχρηστη διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού (scripting), πχ Lua.
- Δυνατότητα προγραμματισμού “ειδικών” ενεργειών, όπου θα εκτελούνται με ζήτηση του χρήστη, είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα.
- Δυνατότητα εσωτερικής καταγραφής μετρούμενων τιμών (metering).
- Δυνατότητα εξαγωγής των μετρούμενων τιμών (metering) σε μορφή κατάλληλη για ανάγνωση και επεξεργασία και εισαγωγή σε υπολογιστικό φύλλο (π.χ. αρχείο .csv).
- Δυνατότητα παραμετροποίησης/ρύθμισης των σεναρίων αυτοματισμού τοπικά και απομακρυσμένα.
- Δυνατότητα καταγραφής συμβάντων του σεναρίου αυτοματισμού σε αρχείο.
- Δυνατότητα ενεργοποίησης συμβάντος ή συναγερμού μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.
- Δυνατότητα παραμετροποίησης και επεξεργασίας των δεδομένων τηλεμετρίας μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.
- Δυνατότητα δημιουργίας “ειδικών” οθονών κατά τις ανάγκες του κτηρίου, και διασύνδεση με το σενάριο αυτοματισμού.
- Βιβλιοθήκη για το πρωτόκολλο MQTT, διαθέσιμη στο σενάριο αυτοματισμού, για την διασύνδεση με τρίτα συστήματα.
- Δυνατότητα χειρισμού αισθητηρίων και συσκευών συνδεδεμένων στον δίαυλο επικοινωνίας (bus) μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.
- Υποστήριξη τουλάχιστον 32 συσκευών συνδεδεμένων στον δίαυλο επικοινωνίας (bus).
- Δυνατότητα χρήσης του πρωτοκόλλου DHCP για αυτόματη διευθυνσιοδότηση στο δίκτυο (LAN).
- Υποστήριξη του πρωτοκόλλου NTP για αυτόματη ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.





- Δυνατότητα αυτόματης επαναφοράς σε περίπτωση σφάλματος κατά την επικοινωνία με τον κεντρικό διακομιστή.
- Οθόνη γραφικών, ανάλυσης τουλάχιστον 128x64 pixel, με οπίσθιο φωτισμό (backlight).
- Μενού προσβάσιμο μέσω της οθόνης, όπου παρέχονται πληροφορίες και διαγνωστικά για τον ελεγκτή.
- Δυνατότητα τροποποίησης των παραμέτρων του σεναρίου αυτοματισμού μέσω του μενού.
- Δυνατότητα εκτέλεσης “ειδικών” ενεργειών αυτοματισμού μέσω του μενού.
- Δυνατότητα εισαγωγής, εξαγωγής και εκκαθάρισης των μετρούμενων τιμών (metering) μέσω του μενού.
- Παρουσίαση πληροφοριών και παραμετροποίηση της σύνδεσης στο δίκτυο μέσω του μενού.
- Δυνατότητα παρουσίασης των “ειδικών” οθονών, όπως ορίζονται από το σενάριο αυτοματισμού.
- Παρουσίαση σημαντικών συμβάντων και βλαβών στην οθόνη.

### Αισθητήρας Στάθμης Καυσίμου

Σε κάθε δεξαμενή καυσίμου του κτιρίου, θα εγκατασταθεί ένας αισθητήρας στάθμης καυσίμου, με τις εξής ελάχιστες προδιαγραφές:

- Τεχνική μέτρησης: υδροστατικό αισθητήριο
- Αισθητήριο κατάλληλο για χρήση σε υγρά καύσιμα
- Εύρος μέτρησης από 2 έως 3 μέτρα στήλης νερού
- Διακριτική ικανότητα 1cm ή καλύτερη
- Έξοδος αισθητηρίου: τάση (0-10V) ή ένταση (0-20mA)

### Αισθητήρας Περιβαλλοντικών Συνθηκών

Σε κάθε κτίριο θα εγκατασταθεί ένας αισθητήρας περιβαλλοντικών συνθηκών, ο οποίος θα ρυθμίζει την κατανάλωση ενέργειας για σκοπούς ψύξης/θέρμανσης, βάσει των εξωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή.

Οι ελάχιστες προδιαγραφές περιλαμβάνουν:

- Αισθητήριο κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο.
- Μέτρηση θερμοκρασίας με εύρος μέτρησης από 0 έως 50oC ή μεγαλύτερο.
- Μέτρηση σχετικής υγρασίας με εύρος μέτρησης από 20 έως 90% ή μεγαλύτερο.
- Επικοινωνία με τον κεντρικό ελεγκτή μέσω του δίαυλου επικοινωνίας (bus).

### Μετρητής Ηλεκτρικής Ενέργειας

Ο μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας θα αποστέλλει τις μετρήσεις στον controller και από εκεί στο λογισμικό διαχείρισης, προκειμένου να υπάρχουν δεδομένα για τη δημιουργία στατιστικών αναφορών εξοικονόμησης ενέργειας.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι:

- Μέτρηση ηλεκτρικής κατανάλωσης σε μονοφασικό ή τριφασικό κύκλωμα
- Μέτρηση τάσης
- Μέτρηση έντασης, με ικανότητα τουλάχιστον 65A.
- Μέτρηση ισχύος



- Σύνδεση με τον κεντρικό ελεγκτή είτε μέσω WiFi με πρωτόκολλο MQTT είτε μέσω καλωδίου με πρωτόκολλο Modbus.

### **Εξοπλισμός Χειρισμού Φωτιστικών**

Ο εξοπλισμός αυτός θα χρησιμοποιείται για τον απομακρυσμένο χειρισμό (αφή/σβέση) των φωτιστικών σωμάτων του κτιρίου. Οι ελάχιστες προδιαγραφές είναι:

- Δυνατότητα άμεσου ελέγχου (διακόπτης), αλλά και μέσω του κεντρικού ελεγκτή.
- Δυνατότητα επαφής για τουλάχιστον 2Α.
- Τροφοδοσία μέσω του δικτύου (χωρίς ανεξάρτητο τροφοδοτικό).

Σύνδεση με τον κεντρικό ελεγκτή μέσω WiFi με πρωτόκολλο MQTT

### **3.3.5. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων**

#### **Διαδικτυακή Πύλη**

Η πύλη θα ακολουθεί τις αρχές του Responsive Web Design δηλαδή οι ιστοσελίδες θα διαμορφώνονται ανάλογα με την ανάλυση της οθόνης στην οποία εμφανίζονται. Θα είναι επίσης Mobile Friendly δηλαδή σε οποιαδήποτε φορητή συσκευή (iPhone, iPad, Android, Blackberry etc.) ο επισκέπτης να μη χρειάζεται να κάνει μεγέθυνση ή πλάγια κύλιση για να διαβάσει με ευκολία το περιεχόμενό τους.

Αποτελεί βασική προϋπόθεση, ο σχεδιασμός του CMS της Πύλης, να παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και να επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών και εκτέλεση επεκτάσεων από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) που θα προσφερθεί πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση για το σχεδιασμό, οργάνωση, διαχείριση, επισκόπηση, ανάρτηση και ενημέρωση διαδικτυακών τόπων, και να εξασφαλίζει τη συχνή ανανέωση και δυναμική παρουσίαση του περιεχομένου. Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα παρέχει αφενός τη δυνατότητα εύκολης εισαγωγής πρόσθετων υποσυστημάτων και υπηρεσιών (για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μελλοντικής ανάγκης), και αφετέρου τις απαραίτητες εφαρμογές για την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του επισκέπτη.

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), θα πρέπει να εξασφαλίζει, κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα:

1. Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών της Διαδικτυακής Πύλης και των υποσυστημάτων της.
  - Την επεκτασιμότητα (Scalability) των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
  - Οι εφαρμογές της Διαδικτυακής Πύλης θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν 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 (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.
  - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, κλπ.).
2. Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού
  3. 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, σύμφωνα με την οποία, τα δεδομένα και το περιεχόμενο της δικτυακής πύλης του συστήματος αποθηκεύονται σε Βάσεις Δεδομένων (Database Servers), ενώ το λογισμικό και οι εφαρμογές των χρηστών που προσφέρονται μέσω δικτυακής πύλης, θα εκτελούνται σε εξυπηρετητές εφαρμογών (application servers). Οι τελικοί χρήστες, αφού πρώτα πιστοποιηθούν, θα έχουν πρόσβαση στις εφαρμογές μέσα από επιτραπέζιους web browsers (υποστηρίζοντας τους πλέον διαδεδομένους web browsers, όπως Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome κλπ).

Η αρχιτεκτονική του συστήματος, θα πρέπει να ικανοποιεί βασικές τεχνικές απαιτήσεις, όπως:

4. Συμμόρφωση με τον **Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων** της ΕΕ (**GDPR**), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των big data και του cloud computing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.
5. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της Διαδικτυακής Πύλης, σε ένα ενιαίο web-based διαχειριστικό περιβάλλον, το οποίο θα αποτελεί το βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο τα εξής:
  - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και υποσυστημάτων
  - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης
6. Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
7. Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθησής τους



8. Ύπαρξη πλήρους περιβάλλοντος ασφαλούς τροποποίησης και επέκτασης των εφαρμογών την οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει
9. Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση της Διαδικτυακής Πύλης
10. Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On)
11. Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κλπ.)
12. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου
13. Δυνατότητα διαχείρισης κατηγοριών περιεχομένου που αφορούν σε νέα και ανακοινώσεις. Η διαχείριση των νέων/ανακοινώσεων θα πρέπει να γίνεται από ένα κεντρικό σημείο με δυνατότητα εισαγωγής ή τροποποίησης/διαγραφής των υπαρχόντων, ενώ θα υποστηρίζεται διάθεση αυτών μέσω τεχνολογίας RSS feed
14. Πλήρης υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:
  - Title Tag customization
  - Static, Keyword-rich URL's
  - Meta Tag customization
  - Headings customization
  - 404 Error friendly pages
15. Εκτύπωση σελίδας/κειμένου. Όταν τυπώνεται μία σελίδα, θα πρέπει να εκτυπώνεται μόνο το περιεχόμενο αυτής, χωρίς το υπόλοιπο εικαστικό Layout της σελίδας
16. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση (δημιουργία - κατάργηση) των εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks)
17. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης δυναμικών σελίδων
18. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης εικαστικών προτύπων / του look & feel της Πύλης (themes, templates, styles)
19. Θα πρέπει να υποστηρίζεται πολυγλωσσικότητα
20. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία και διαχείριση καταλόγων δεδομένων, με δυναμικό και ευέλικτο τρόπο
21. Θα πρέπει να υποστηρίζεται λειτουργία αναβαθμισμένης αναζήτησης
22. Θα δοθεί έμφαση στην ενοποίηση των νέων και υφιστάμενων εφαρμογών σε ένα ενιαίο λειτουργικό σύνολο



23. Θα καθορισθεί πλαίσιο Στρατηγικής Έξυπνης Πόλης και οι προς υλοποίηση δράσεις να εντάσσονται σε αυτό
24. Θα ληφθεί μέριμνα για τη δυνατότητα λειτουργίας των σχεδιαζόμενων εφαρμογών και υπηρεσιών σε περιβάλλον εικονικών μηχανών
25. Να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), σχετικά με το συσσωρευτή πολιτιστικού περιεχομένου, ώστε οι συλλογές περιεχομένου να είναι συμμορφούμενες με το πρωτόκολλο διάθεσης μεταδεδομένων OAI-PMH και να διατεθούν στην ευρωπαϊκή πολιτιστική ψηφιακή βιβλιοθήκη, εξασφαλίζοντας την διεθνή προβολή του περιεχομένου σας, αλλά και την επισκεψιμότητα του ιστοτόπου σας μέσω συνδέσμων ανακατεύθυνσης, <https://www.searchculture.gr/aggregator/portal/participate>)

Ειδικότερα, για τα σημαντικότερα εκ των ανωτέρω τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα πρέπει να υποστηρίζονται αναλυτικότερα κατ' ελάχιστον οι εξής λειτουργικές δυνατότητες:

### **Διαχείριση μέσω Web**

Όλη η διαχείριση της πύλης θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της πύλης να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε.

Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.

### **Διαχείριση σελίδων**

Το CMS θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες ή να ενημερώσουν τις υπάρχουσες με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.

Η διαχείριση των σελίδων θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:

- Δενδρική απεικόνιση της δομής της Διαδικτυακής πύλης
- Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)
- Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών
- Ανεξάρτητη δομή σελίδων ή κατοπτρική δομή μεταξύ γλωσσών
- Εύχρηστο HTML Editor τουτύπου WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας





## Διαχείριση αρχείων

Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στο website (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.).

Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.

## Κατάλογοι δεδομένων

Το CMS θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα εύχρηστο τρόπο για την γρήγορη κι εύκολη δημιουργία Πινάκων βάσεων δεδομένων, δίχως να απαιτείται η δημιουργία κώδικα SQL.

Ο διαχειριστής της πύλης θα πρέπει, με visual τρόπο, να μπορεί να δημιουργεί ή να επεμβαίνει σε βάσεις δεδομένων που χρησιμοποιούνται στη διαδικτυακή πύλη.

Για κάθε κατάλογο δεδομένων θα πρέπει να δημιουργείται αυτόματα και η αντίστοιχη φόρμα εισαγωγής στοιχείων, καθώς και η λίστα αναζήτησης των εγγραφών σε αυτό τον πίνακα, για την διαχείριση τους.

Οι πίνακες και τα δεδομένα που θα δημιουργούνται μέσα στον κατάλογο δεδομένων, θα πρέπει να υποστηρίζουν αυτόματα πολυγλωσσικότητα και μπορούν να δοθούν σε αυτά τα απαραίτητα δικαιώματα πρόσβασης στις ομάδες χρηστών.

Τα δεδομένα των καταλόγων αυτών θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν εύκολα και γρήγορα σε οποιαδήποτε σελίδα της πύλης, να μορφοποιηθούν και να «ντυθούν» εικαστικά με κάποιο πρότυπο περιεχομένου.

## Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look & feel)

Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων, για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου.

Θα πρέπει να παρέχει πλήρη ελευθερία στον σχεδιαστή των εικαστικών προτύπων (web designer) και να του επιτρέπει να φτιάξει οποιοδήποτε εικαστικό επιθυμεί.

Τα εικαστικά θέματα αποτελούνται από τρία είδη αντικειμένων:

1. Τα πρότυπα σελίδων όπου καθορίζουν την μορφοποίηση των σελίδων.
2. Τα πρότυπα περιεχομένου όπου ορίζουν την μορφοποίηση και το εικαστικό των δυναμικών modules.
3. Τα Assets, όπου είναι όλα τα αρχεία που χρησιμοποιούνται στο εικαστικό, όπως φωτογραφίες, CSS, JavaScript etc.

Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία και διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look & feel της πύλης, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.

Τα εικαστικά θέματα θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν, δίχως να απαιτείται παρέμβαση στη δομή ή στο περιεχόμενο της πύλης. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα αποτελούν την άριστη λύση για περιστασιακή ή εποχιακή αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίζουν ένα γρήγορο layout lifting μελλοντικά.



### Εφαρμογή Κινητών Συσκευών

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να μεταφορτώνει την εφαρμογή κινητών συσκευών, (απολύτως δωρεάν) από τις καθιερωμένες αγορές εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (AppleAppStore και Google) για συσκευές τύπου AppleIOS και GoogleAndroid ή ισοδύναμες, αντίστοιχα.

Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη, ενώ η Εφαρμογή θα μπορεί να προβάλλεται και στην Πύλη κατά τον ίδιο τρόπο που εμφανίζεται και στις κινητές συσκευές.

Αποτελεί βασική προϋπόθεση, ο σχεδιασμός του CMS της Εφαρμογής κινητών συσκευών, να παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και να επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών και εκτέλεση επεκτάσεων από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.

Η πρόταση αφορά δυο γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά), με δυνατότητα επέκτασης για την προσθήκη επιπλέον γλωσσών σε επόμενη φάση. Η γλώσσα της εφαρμογής, θα επιλέγεται αυτόματα από το Σύστημα, έτσι ώστε να είναι σύμφωνη με τη Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής. Εάν η Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής, δεν είναι τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά, τότε αυτόματα θα επιλέγεται η Αγγλική γλώσσα.

### 3.3.6. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

#### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

Τήρηση των στοιχείων που απαρτίζουν το Κοιμητήριο δηλαδή τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια. Καταχωρούνται και παρακολουθούνται τα δομικά στοιχεία του κοιμητηρίου και θα πρέπει να προσφέρονται δυνατότητες προσθήκης, μεταβολής και αναζήτησης των δομικών στοιχείων. Ορισμός της θέσης τους πάνω στον χάρτη.

Τήρηση μητρώων σταθερών στοιχείων για τα τμήματα του Κοιμητηρίου:

- Τάφοι – Διαθεσιμότητα τάφων
- Οστεοθήκες
- Ψυκτικοί θάλαμοι
- Χώροι τελετών
- Οστεοφυλάκια
- Χωνευτήρια
- Κοιμητήρια
- Αποτεφρωτήρια

Για κάθε στοιχείο του Κοιμητηρίου να αναφερθούν τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Για κάθε μια βασική διαδικασία που σχετίζεται με τη λειτουργία του κοιμητηρίου θα πρέπει να παρέχεται ξεχωριστή καρτέλα για την ορθότερη παρακολούθηση:

- Θανόντων
- Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων



- Ταφής
- Τελετών
- Αφής Κανδηλίων
- Εργασιών
- Αιτήσεων
- Εργοληπτών
- Προσώπων - Συναλλασσομένων
- Τοποθετήσεων σε τμήμα του κοιμητηρίου
- Αιτήσεις Οστεοθηκών
- Ραντεβού Εκταφής
- Κινήσεων Ψυκτικών Θαλάμων

Για κάθε διαδικασία θα πρέπει να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες και τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Να παρέχει τη δυνατότητα τήρησης τιμοκαταλόγων εργασιών και υπηρεσιών για την αυτόματη δημιουργία χρέωσης και έκδοσης παραστατικών εσόδων, βεβαιωτικών σημειωμάτων και χρηματικών καταλόγων.

Δυνατότητα διαχείρισης των θέσεων σε κάθε τμήμα του Κοιμητηρίου.

Στην καρτέλα του Θανόντα, ο χρήστης θα μπορεί να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των τοποθετήσεών του. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού των σχετικών χρεώσεων. Με τη συμπλήρωση της ημερομηνίας ταφής θα μπορεί να γίνεται αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής ενώ ο χρήστης από την ίδια καρτέλα θα μπορεί να λαμβάνει ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί. Από τη συγκεκριμένη καρτέλα θα δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενείς. Για κάθε τοποθέτηση που ακολουθείται από χρέωση θα πρέπει να πραγματοποιείται και η έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων και θα ενημερώνεται αυτόματα η εφαρμογή της Οικονομικής Διαχείρισης.

Στην καρτέλα των Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων θα μπορούν να παρακολουθούνται οι αγορές των οικογενειακών τάφων του εκάστοτε Κοιμητηρίου. Η καρτέλα θα περιλαμβάνει τις αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεδεμένες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.

Στην καρτέλα των τελετών θα μπορούν να καταχωρούνται όλες οι τελετές οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.

Στην καρτέλα των κανδηλίων θα μπορούν να καταχωρούνται οι αφές κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.

Στην καρτέλα των εργασιών θα μπορούν να παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.

Στην καρτέλα των αιτήσεων θα πρέπει να καταγράφονται όλες οι αιτήσεις που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος



εργασίας, ή αγορά οικογενειακού τάφου. Η ροή της αίτησης θα πρέπει να περιλαμβάνει πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης: Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο.

Στην καρτέλα των εργοληπτών θα πρέπει να καταχωρούνται οι πληροφορίες για τους εργολήπτες του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα πρέπει να περιέχει τα αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο κάθε κοιμητήριο του Δήμου.

Στην καρτέλα των προσώπων θα δίνεται η δυνατότητα εύρεσης και προβολής οποιουδήποτε προσώπου που σχετίζεται με τα κοιμητήρια του Δήμου. Στην καρτέλα του κάθε προσώπου θα πρέπει να υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν.

Στην καρτέλα των τοποθετήσεων θα μπορεί να δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.

Στην καρτέλα των ραντεβού εκταφής θα μπορούν να παρακολουθούνται τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω έτοιμες αναφορές ενώ θα παρέχεται και η δυνατότητα δυναμικών αναφορών:

- Ειδοποιητήριο εκταφών τριετίας,
- Ειδοποιητήριο εκταφών φιλοξενίας οικογενειακών τάφων,
- Ειδοποιητήριο οφειλών οστών,
- Ημερήσια Κατάσταση Μνημόσυνων,
- Κατάσταση οφειλών οικογενειακών τάφων,
- Κατάσταση οφειλών οστών,
- Λίστα Διαθέσιμων Οικογενειακών Τάφων,
- Λίστα Εκταφών,
- Λίστα Οστεοθηκών,
- Λίστα τάφων με όνομα νεκρού ή αρχικού δικαιούχου,
- Πλάνο Ημερήσιων Κηδειών,
- Προγραμματισμός εκταφών,
- Ραντεβού Εκταφών,
- Ταφολόγιο,
- Τιμοκατάλογος Κοιμητηρίου

Να διαθέτει εργαλείο δημιουργίας αναφορών και εκτυπώσεων. Να περιγραφούν οι δυνατότητες δυναμικής επιλογής πηγών δεδομένων και μορφοποίησης εγγράφου.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει γεωχωρικές βάσεις δεδομένων τεχνολογιών Open Source Geospatial Foundation και κατ' επέκταση γραφική αποτύπωση τάφων. Θα πρέπει να υποστηρίζει



εισαγωγή και αποθήκευση των χωρικών δεδομένων των Κοιμητηρίων, δημιουργία και αποθήκευση μεταδεδομένων για τα χωρικά δεδομένα, χωρική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή δεδομένων σε ανοιχτά ψηφιακά πρότυπα στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας, προβολή στοιχείων και διαθεσιμότητας τάφων σε χάρτη.

### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

### **3.3.7. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ**

#### **Διαδικτυακή Πλατφόρμα**

Η Πλατφόρμα θα ακολουθεί τις αρχές του Responsive Web Design δηλαδή οι ιστοσελίδες θα διαμορφώνονται ανάλογα με την ανάλυση της οθόνης στην οποία εμφανίζονται. Θα είναι επίσης Mobile Friendly δηλαδή σε οποιαδήποτε φορητή συσκευή (iPhone, iPad, Android, Blackberry etc.) ο επισκέπτης να μη χρειάζεται να κάνει μεγέθυνση ή πλάγια κύλιση για να διαβάσει με ευκολία το περιεχόμενο τους.

Στη σχεδίαση, υλοποίηση, ανάπτυξη της Πλατφόρμας, θα πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί ελεύθερα/ανοικτού κώδικα CMS, (wordpress, drupal, κ.α.) και κατ' εφαρμογή των σύγχρονων μεθοδολογιών σχεδίασης και ανάπτυξης λογισμικού.

Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), της Πλατφόρμας θα πρέπει να εξασφαλίζει, κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα:

1. Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
  - Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών της Διαδικτυακής Πύλης και των υποσυστημάτων της.
  - Την επεκτασιμότητα (Scalability) των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
  - Οι εφαρμογές της Διαδικτυακής Πλατφόρμας θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν 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 (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.





ο Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, κλπ.).

2. Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού
3. 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, σύμφωνα με την οποία, τα δεδομένα και το περιεχόμενο της δικτυακής πύλης του συστήματος αποθηκεύονται σε Βάσεις Δεδομένων (Database Servers), ενώ το λογισμικό και οι εφαρμογές των χρηστών που προσφέρονται μέσω δικτυακής πύλης, θα εκτελούνται σε εξυπηρετητές εφαρμογών (application servers). Οι τελικοί χρήστες, αφού πρώτα πιστοποιηθούν, θα έχουν πρόσβαση στις εφαρμογές μέσα από επιτραπέζιους web browsers (υποστηρίζοντας τους πλέον διαδεδομένους web browsers, όπως Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome κλπ).

Η αρχιτεκτονική του συστήματος, θα πρέπει να ικανοποιεί βασικές τεχνικές απαιτήσεις, όπως:

4. Συμμόρφωση με τον **Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων** της ΕΕ (**GDPR**), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των big data και του cloud computing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.
5. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της Διαδικτυακής Πλατφόρμας, σε ένα ενιαίο web-based διαχειριστικό περιβάλλον, το οποίο θα αποτελεί το βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο τα εξής:
  - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και υποσυστημάτων
  - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης
6. Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
7. Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθησής τους
8. Ύπαρξη πλήρους περιβάλλοντος ασφαλούς τροποποίησης και επέκτασης των εφαρμογών την οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει
9. Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση της Διαδικτυακής Πλατφόρμας



10. Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φερμών, κλπ.)
11. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου
12. Πλήρης υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι κατ' ελάχιστον τα εξής:
  - Title Tag customization
  - Static, Keyword-rich URL's
  - Meta Tag customization
  - Headings customization
  - 404 Error friendly pages
13. Εκτύπωση σελίδας/κειμένου. Όταν τυπώνεται μία σελίδα, θα πρέπει να εκτυπώνεται μόνο το περιεχόμενο αυτής, χωρίς το υπόλοιπο εικαστικό Layout της σελίδας
14. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση (δημιουργία - κατάργηση) των εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks)
15. Θα πρέπει να υποστηρίζεται πολυγλωσσικότητα
16. Θα πρέπει να υποστηρίζεται λειτουργία αναβαθμισμένης αναζήτησης
17. Θα δοθεί έμφαση στην ενοποίηση των νέων και υφιστάμενων εφαρμογών σε ένα ενιαίο λειτουργικό σύνολο
18. Να ληφθούν υπόψη οι προδιαγραφές του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης (ΕΚΤ), σχετικά με το συσσωρευτή πολιτιστικού περιεχομένου, ώστε οι συλλογές περιεχομένου να είναι συμμορφούμενες με το πρωτόκολλο διάθεσης μεταδεδομένων OAI-PMH και να διατεθούν στην ευρωπαϊκή πολιτιστική ψηφιακή βιβλιοθήκη, εξασφαλίζοντας την διεθνή προβολή του περιεχομένου σας, αλλά και την επισκεψιμότητα του ιστοτόπου σας μέσω συνδέσμων ανακατεύθυνσης, <https://www.searchculture.gr/aggregator/portal/participate>)

Ειδικότερα, για τα σημαντικότερα εκ των ανωτέρω τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα πρέπει να υποστηρίζονται αναλυτικότερα κατ' ελάχιστον οι εξής λειτουργικές δυνατότητες:

### **Διαχείριση μέσω Web**

Όλη η διαχείριση της πύλης θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της πύλης να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε.

Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.



### Διαχείριση σελίδων

Το CMS θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.

Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες ή να ενημερώσουν τις υπάρχουσες με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.

Η διαχείριση των σελίδων θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:

- Δενδρική απεικόνιση της δομής της Διαδικτυακής πύλης
- Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)
- Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών
- Ανεξάρτητη δομή σελίδων ή κατοπτρική δομή μεταξύ γλωσσών
- Εύχρηστο HTML Editor τουτύπου WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας

### Διαχείριση αρχείων

Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στο website (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.).

Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.

### Εφαρμογή Κινητών Συσκευών

Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να μεταφορτώνει την εφαρμογή κινητών συσκευών, (απολύτως δωρεάν) από τις καθιερωμένες αγορές εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (Apple AppStore και Google) για συσκευές τύπου Apple iOS και Google Android ή ισοδύναμες, αντίστοιχα.

Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη, ενώ η Εφαρμογή θα μπορεί να προβάλλεται και στην Πύλη κατά τον ίδιο τρόπο που εμφανίζεται και στις κινητές συσκευές.

Αποτελεί βασική προϋπόθεση, ο σχεδιασμός του CMS της Εφαρμογής κινητών συσκευών, να παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και να επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών και εκτέλεση επεκτάσεων από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.

### 3.3.8. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληροφοιών

#### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet
- Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης
- Αναλυτική προβολή βεβαιωμένων οφειλών η οποία θα περιλαμβάνει Αριθμό/Έτος Χρηματικού Καταλόγου, Ημερομηνία βεβαίωσης, Ημερομηνία λήξης, βεβαιωθέν ποσό ,ποσό κρατήσεων, προσαυξήσεις ληξιπρόθεσμων οφειλών, σύνολο οφειλής
- Αναλυτική προβολή ρυθμίσεων με το ποσό κάθε δόσης και την ημερομηνία λήξης, προσαυξήσεις, σύνολο οφειλής
- Αυτόματο υπολογισμό προσαυξήσεων και τόκων
- Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή.
- Αυτοματοποιημένη διαχείριση κρατήσεων εσόδων.
- Επιλογή των οφειλών για πληρωμή μέσω του ασφαλούς περιβάλλοντος της συνεργαζόμενης τράπεζας με χρήση χρεωστικών/πιστωτικών καρτών
- Μερική εξόφληση οφειλών
- Πληρωμή παραβόλων
- Προβολή ιστορικού πληρωμών για κάθε οφειλέτη.
- Ο Δήμος να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των ηλεκτρονικών πληρωμών και να έχει στη διάθεσή του όλη την πληροφορία των διπλοτύπων στα οποία μετασηματίστηκαν.
- Αποστολή ενημερωτικών μηνυμάτων στους οφειλέτες σχετικά με τη λήξη ημερομηνίας πληρωμής.
- Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.
- Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.

Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα εισόδου με κωδικούς taxisnet αλλά θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα εγγραφής και ταυτοποίησης με εναλλακτικούς τρόπους. Θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα γρήγορων πληρωμών με χρήση του κωδικού RF μιας οφειλής χωρίς να είναι αναγκαία η πιστοποίηση των στοιχείων οφειλέτη όπως για παράδειγμα η πληρωμή κλήσεων Κ.Ο.Κ. και ελεγχόμενης στάθμευσης. Θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήση.

#### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Οι προγραμματιστικές διεπαφές να είναι διαθέσιμες προς χρήση από άλλες εφαρμογές του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση με την οικονομική και ταμειακή υπηρεσία.

Θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

### **3.3.9. Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του Δήμου**

#### **Υποσύστημα 1: Δίκτυο αισθητήρων - Περιβαλλοντικοί Σταθμοί**



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ 2021-2027



ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
Μοντέλο – Κατασκευαστής	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ
Τεμάχια	
Δυνατότητα τοποθέτησης εντός του αστικού ιστού (π.χ. προσόψεις κτηρίων ή στύλους)	ΝΑΙ
Διαστάσεις (mm)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΟΥΝ
Βάρος (kg)	Μικρότερο από 4 kg
Ενεργειακή αυτονομία	Σύστημα Panel Υλιακής Ενέργειας και Αδιάβροχη Εξωτερική Μπαταρία IP65
Βαθμός Προστασία	IP65
Εύρος θερμοκρασιακής λειτουργίας	-20οC μέχρι +60οC
Μετάδοση δεδομένων - Ασύρματη επικοινωνία	2G/3G/4G   Ethernet
Απομακρυσμένη διαχείριση	ΝΑΙ
Ενσωματωμένους αισθητήρες θερμοκρασίας, υγρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης	ΝΑΙ
Υποδοχές για την εγκατάσταση έως 5 έξυπνων αισθητηρίων αερίου για τη μέτρηση συγκεντρώσεων αερίου.	ΝΑΙ
Υποδοχή για την εγκατάσταση αισθητηρίου μέτρησης μικροσωματιδίων PM1, PM2,5, PM10	ΝΑΙ
Υποδοχές για την εγκατάσταση έως 3 εξωτερικούς περιβαλλοντικούς αισθητήρες μέτρησης Ανέμο, Βροχής, UV, ακτινοβολίας	ΝΑΙ
Προσφερόμενοι αισθητήρες	Μονοξείδιο του άνθρακα (CO), Οξείδια του αζώτου (NO,NO2), Όζον (O3)
Διαβαθμισμένοι (calibrated) αισθητήρες	ΝΑΙ
Εγγύηση	Εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτους από την ημερομηνία παράδοσης.
Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ

## Υποσύστημα 2 Εφαρμογές για τους πολίτες

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ
<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>	





1	Η λειτουργία της εφαρμογών θα πρέπει να βασίζεται στις ακόλουθες αρχές: -να είναι απλές στη χρήση -να μην είναι αναγκαία για τη χρήση του συστήματος η ύπαρξη εξειδικευμένου εξοπλισμού - να υποστηρίζεται από σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων στην	NAI		
3	Να υπάρχει ξεχωριστή υποκατηγορία, όπου να παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας της κάθε εφαρμογής ανάλογα με την τεχνολογική λύση.	NAI		
4	Οι εφαρμογές θα έχουν τη δυνατότητα αποστολής αυτοματοποιημένων ενημερώσεων προς τους καταναλωτές (με emails, push notifications).	NAI		
5	Πλήρης συμμόρφωση με τις προδιαγραφές.	NAI		
<b>Διαδικτυακή Πύλη</b>				
5	Η υπηρεσία θα πρέπει να συλλέγει μέσω κατάλληλων διεπαφών όλα τα απαραίτητα δεδομένα από το υποσύστημα δικτύου αισθητήρων και να τα εμφανίζει σε «πραγματικό» χρόνο με σκοπό την ενημέρωση των	NAI		
6	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για τις περιβαλλοντικές συνθήκες.	NAI		
7	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για ακραίες συνθήκες περιβαλλοντικές στον Δήμο	NAI		
8	Η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει όλες τις υπηρεσίες απεικόνισης δεδομένων σε ψηφιακό χάρτη.	NAI		
9	Λειτουργία σε 2-γλώσσες (Ελληνικά-Αγγλικά)	NAI		
10	Ανεξαρτησία από πρόγραμμα περιήγησης	NAI		
11	Διεπαφές με σύγχρονες αρχές σχεδιασμού (Bootstrap, web 2.0 κλπ)	NAI		
12	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τις αρχές για την	NAI		
<b>Εφαρμογή για Κινητές Συσκευές</b>				
14	Συμβατότητα Mobile App με iOS	NAI		
15	Συμβατότητα Mobile App με Android	NAI		
16	Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου (εικόνες, ήχος, βίντεο)	NAI		
17	Απεικόνιση των σημείων κόμβων μετρήσεων περιβαλλοντικών δεδομένων και συνάθροισης κοινού σε διαδραστικό χάρτη με τεχνολογία OSM (Open	NAI		
18	Λειτουργία σε 2γλώσσες (Ελληνικά- Αγγλικά)	NAI		
19	Διεπαφές με σύγχρονες αρχές σχεδιασμού	NAI		
20	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για ακραίες συνθήκες περιβαλλοντικές στον Δήμο	NAI		
21	Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Νόμου 4591/2019(ΦΕΚ19/Α/12.02.2019) για την προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα	NAI		

## Υποσύστημα 3 : Ανάπτυξη Εφαρμογής Διαχειριστών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ		
<u>Γενικά Χαρακτηριστικά</u>				
1	Λειτουργία Κέντρου ελέγχου του εξοπλισμού	<u>ΝΑΙ</u>		
2	Τηλεματικός έλεγχος όλων των συσκευών, παρακολούθηση της κατάστασής τους και απεικόνιση σε κεντρική οθόνη (panel)	<u>ΝΑΙ</u>		
3	Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας (ON/OFF) σε πραγματικό χρόνο	<u>ΝΑΙ</u>		
4	Καταγραφή και τήρηση αρχείου σφαλμάτων	<u>ΝΑΙ</u>		
5	Δυνατότητα ειδοποίησης 24x7 σε περίπτωση αστοχίας/σφάλματος στο δίκτυο αισθητήρων	<u>ΝΑΙ</u>		
6	Δυνατότητα παρακολούθησης κλήσεων διάθεσης δεδομένων στο υποσύστημα «Διασύνδεσης & Διάθεσης Δεδομένων»	<u>ΝΑΙ</u>		
7	Διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών	<u>ΝΑΙ</u>		
8	Λειτουργία σε 1-γλώσσα (Ελληνικά)	<u>ΝΑΙ</u>		
9	Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Νόμου 4591/2019(ΦΕΚ19/Α/12.02.2019) για την προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα	<u>ΝΑΙ</u>		

## Υποσύστημα 4: Λογισμικό Διασύνδεσης και Διάθεσης Δεδομένων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ		
<u>Γενικά Χαρακτηριστικά</u>				
1	Διασύνδεση με την Κεντρική Βάση Δεδομένων του Δικτύου Αισθητήρων	<u>ΝΑΙ</u>		
2	Υποστήριξη τεχνολογιών REST για την διάθεσή δεδομένων σε τρίτα	<u>ΝΑΙ</u>		
3	Οδηγός Τεκμηρίωσης διάθεσής δεδομένων για χρήση από τρίτα	<u>ΝΑΙ</u>		
4	Μηχανισμός ταυτοποίησης (authentication) και πρόσβασης (authorization) στα δεδομένα	<u>ΝΑΙ</u>		
5	Υπαρξη API για την διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές - να παρουσιαστεί στην τεχνική προσφορά	<u>ΝΑΙ</u>		

**3.3.10. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς , σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητές τους.**

**Προμήθεια και εγκατάσταση Σταθμού Λήψης Δεδομένων Αισθητήρων (Mesh Gateway)**

Ο σταθμός λήψης (Mesh Gateway) θα πρέπει να τοποθετηθεί, σε σημείο που να διασφαλίζεται η βέλτιστη ποιότητα επικοινωνίας με τους αισθητήρες. Θα πρέπει να περιλαμβάνει σταθμό λήψης δεδομένων - πύλη δεδομένων (gateway) για την αποστολή δεδομένων στο Cloud, μονοσωλήνιο ιστό στήριξης, κεραίες (GSM/LTE και LoRA) καθώς και τις απαραίτητες καλωδιώσεις. Ο σταθμός λήψης δεδομένων πρέπει να είναι πλήρως ενεργειακά αυτόνομος και τροφοδοτείται από



φωτοβολταϊκό στοιχείο. Η διάταξη που περιλαμβάνει το φωτοβολταϊκό στοιχείο και τα απαραίτητα παρελκόμενα υλικά για την ορθή λειτουργία του συστήματος, πρέπει να έχει συνολικές διαστάσεις που δεν ξεπερνούν τα 1,5m στο μήκος, 1m στο πλάτος και 50cm στο ύψος.

Ο σταθμός λήψης (Mesh Gateway) θα πρέπει να επεκτείνει το δίκτυο αισθητήρων σε τυπικό Δίκτυο LoRaWAN. Η αρχιτεκτονική θα πρέπει να χρησιμοποιεί ένα multi-hop mesh network πολλαπλών gateways διασυνδεδεμένων με το LoRa και το καθένα θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως τυπική πύλη LoRaWAN προς τους Αισθητήρες.

Τα Mesh Gateways θα πρέπει να τροφοδοτούνται με ηλιακή ενέργεια και να εγκατασταθούν στο δάσος σχηματίζοντας ένα δίκτυο πλέγματος με τυπική απόσταση 2-6 χλμ, ανάλογα και με την τοπολογία. Το Mesh Gateway θα πρέπει να χρησιμοποιεί μόνο το LoRa δίκτυο για επικοινωνία με άλλα Mesh Gateways ή Border Gateway όπως περιγράφονται παρακάτω. Δεν πρέπει να απαιτούν άμεσο 4G/LTE ή Ethernet έτσι ώστε να εξασφαλίζει χαμηλή ισχύ στην κατανάλωση λόγω του ενσωματωμένου ηλιακού πάνελ.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει την προτεινόμενη αρχιτεκτονική στην Τεχνική του Προσφορά.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Mesh Gateway θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Αυτόματη ρύθμιση δικτύου
- Self-healing, auto fail-over mesh network
- Firmware Update Over-the-Air (FUOTA)
- Μέγεθος: μικρότερο από 60 x 35 x 5 cm
- Βάρος: μικρότερο από 3 kg
- Solar Panel: 50 x 25 cm max
- Υγρασία λειτουργίας: 0% - 100%
- Προστασία: IP64
- Κατασκευή: Πλαστικό, UV – proof
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ των Mesh Gateways: 2 – 6 Km
- Πηγή ενέργειας: Solar-powered, battery-free
- Αποθήκευση ενέργειας: Supercapacitors
- Mesh Gateway to Sensor (Ratio): Έως 100 sensors ανά Gateway
- Mesh Gateway to Border Gateway (Ratio): Έως 20 Mesh Gateways για κάθε 1 Border Gateway
- Antenna connection: N-Type
- ISM Bands: NA902-928, AU915, EU868, AS923
- Tx Power: 22dBm
- Receive Channels 4
- Εγκατάσταση: σε δέντρα



- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +80°C
- EMC: ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489
- Περιβαλλοντική Πιστοποίηση: ETSI EN 300 019

### **Προμήθεια και εγκατάσταση LoraWan Gateway για την σύνδεση με την κεντρική πλατφόρμα λήψης δεδομένων αισθητήρων (Border Gateway)**

Η ζητούμενη πύλη (Gateway) τοποθετείται στο σύνορο της δασικής περιοχής στόχου. Το κάθε gateway επικοινωνεί με το κεντρικό λογισμικό μεταφέροντας τις πληροφορίες έκτακτων συμβάντων. Θα πρέπει να παρέχεται συνδεσιμότητα χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο LTE (μέσω 4G/LTE-M ή με 2G/GPRS) ή με χρήση Ethernet. Για απομακρυσμένες υλοποιήσεις όπου δεν υπάρχει κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας και χωρίς πρόσβαση στο ηλεκτρικό δίκτυο, το border Gateway θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη υποστήριξη για ζεύξη δορυφόρου χρησιμοποιώντας τον δορυφόρο SWARM. Θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει με ρεύμα ή να τροφοδοτείται από ηλιακή κυψέλη. Τα κύρια τεχνικά του χαρακτηριστικά θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Αυτόματη ρύθμιση δικτύου
- Μέγεθος: μικρότερο από 65 x 50 x 5 cm
- Βάρος: μικρότερο από 1,5 kg
- Solar Panel: εξωτερικό με διάσταση περίπου 70 cm x 40 cm
- Εγκατάσταση: σε δέντρα
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +80°C
- EMC: ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489
- Περιβαλλοντική Πιστοποίηση: ETSI EN 300 019
- Κατασκευή: Πλαστικό, UV – proof
- Πηγή ενέργειας: Mains powered (PoE) or Solar panel (optional), battery-free
- Αποθήκευση ενέργειας: Supercapacitors
- Wired connection: Ethernet
- Starlink: Space X / Starlink service
- Wireless connection 4G/LTE-M, 2G/GPRS fallback
- Other satellite internet: VSat iFast Ku or C-Band
- Satellite: SWARM up- and downlink
- ISM Bands: NA902-928, AU915, EU868, AS923
- Tx Power: 22dBm
- Receive Channels 4
- Να περιγραφεί η αρχιτεκτονική για τα συγκεκριμένα Gateways



### Προμήθεια και εγκατάσταση Λογισμικού

Το λογισμικό συλλογής, αποθήκευσης και επεξεργασίας των δεδομένων των αισθητήρων θα πρέπει να φιλοξενείται στο υπολογιστικό νέφος (cloud) του Οικονομικού Φορέα, το οποίο θα πρέπει να πληροί όλες τις σύγχρονες προδιαγραφές διαδικασιών, ασφαλείας και επιχειρησιακής συνέχειας.

Το λογισμικό επεξεργασίας των δεδομένων θα πρέπει να υποστηρίζει την αποστολή πολυκαναλικών ενημερώσεων σε περίπτωση που αναγνωρίσει περιστατικό πυρκαγιάς. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει να αποστέλλει SMS, e-Mail, ηχητική ενημέρωση στην Web εφαρμογή αλλά και ενεργοποιεί ηχητικό φάρο στο Κέντρο Επιχειρήσεων του Συνδέσμου.

Η εφαρμογή παρουσίασης των δεδομένων των αισθητήρων, ομοίως θα πρέπει να φιλοξενείται στο υπολογιστικό νέφος και να είναι βασισμένη στον ιστό (Web-based). Ως εκ τούτου, τα δεδομένα των αισθητήρων θα πρέπει να παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο σε Web περιβάλλον από οποιαδήποτε συσκευή (Desktop PC, Laptop, Tablet, Smartphone) και θα πρέπει να συμβατή με τους γνωστούς περιηγητές ιστοσελίδων Microsoft Edge, Google Chrome και Mozilla FireFox.

Η απεικόνιση της πληροφορίας των αισθητήρων στην Web εφαρμογή θα πρέπει να γίνεται με χρήση χαρτών προβολής (δορυφορικού χάρτη, WGS84, τοπογραφικού, άλλου διαδεδομένου τύπου). Πιο συγκεκριμένα, οι αισθητήρες θα πρέπει να παρουσιάζονται πάνω στο χάρτη της εφαρμογής με την ακτίνα κάλυψής τους, τις στιγμιαίες (live) τιμές των μετρήσεων και ειδικό χρωματισμό, που θα απεικονίζει την κατάσταση της περιοχής (υψηλός/μέσος/χαμηλός κίνδυνος πυρκαγιάς, έναρξη πυρκαγιάς, πορεία πυρκαγιάς).

Στην Web εφαρμογή θα πρέπει να απεικονίζονται ως συνάρτηση του χρόνου διαγράμματα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης, διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) ισχύος του φωτοβολταϊκού στοιχείου (%) αλλά και της διαθέσιμης ενέργειας του αισθητήρα (%).

Θα πρέπει να παραδοθούν Print Screens από το προσφερόμενο λογισμικό. Θα πρέπει επίσης να περιγραφεί σχηματικά και η προσφερόμενη αρχιτεκτονική.

### Εργασίες Παραμετροποίησης Αισθητήρων και Λογισμικού

Θα πρέπει να εκτελεστούν όλες οι απαραίτητες εργασίες για την παραμετροποίηση των αισθητήρων αλλά και της πλατφόρμας λογισμικού ώστε να καταστεί το σύστημα λειτουργικό.

#### **3.3.11. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)**

##### Τεχνολογίες και Πλαίσιο Υλοποίησης του Έργου

Η μοντελοποίηση και διαχείριση των δεδομένων θα γίνεται με τη χρήση ανοιχτών προτύπων. Ειδικότερα, τα υποσυστήματα που αναμένεται να υποστηρίξουν τις προσφερόμενες υπηρεσίες και λειτουργίες που απαρτίζουν το έργο και ειδικότερα για τη μορφή των πληροφοριών θα ακολουθούν ανοιχτά πρότυπα. Επιπλέον, η ανάπτυξη των εφαρμογών και υποσυστημάτων καθώς και τα λογισμικά υποδομής που θα απαιτηθούν στα πλαίσια του έργου, δύναται να γίνουν με τη χρήση λογισμικών ανοιχτού κώδικα.





Επίσης, στο πλαίσιο της διαλειτουργικότητας, είναι απαραίτητη η χρήση ανοικτών και τεκμηριωμένων προτύπων. Θα διασφαλίζεται ότι το περιβάλλον ανάπτυξης του συστήματος θα στηρίζεται σε διεθνή πρότυπα και πρωτόκολλα, ανοικτά, τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων, ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας και ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα. Ειδικότερα κρίνεται απαραίτητη η δυνατότητα:

- Συνεργασίας με ετερογενή λειτουργικά συστήματα και συστήματα διαχείρισης δεδομένων,
- Επικοινωνίας των διαδικασιών ανταλλαγής δεδομένων με τρίτα συστήματα (εφαρμογές, web services) καθώς και η υποστήριξη τεχνολογιών πρόσβασης στοιχείων (π.χ. XML, SOAP, UDDI, WSDL),
- Αξιοποίησης δεδομένων από διαφορετικούς χώρους αποθήκευσης (database) και η υποστήριξη πολλαπλών πρωτοκόλλων.

Οι σχετικές διαδικασίες πιστοποίησης και εξουσιοδότησης των χρηστών θα πρέπει να γίνονται με ασφαλή τρόπο με τη χρήση ανοικτών πρωτοκόλλων.

Τέλος, θα χρησιμοποιηθούν ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS). Επίσης, οι προσφερόμενες υπηρεσίες από πλευράς περιβάλλοντος λειτουργίας και ανάπτυξης εφαρμογών, θα διαθέτουν ανοικτή αρχιτεκτονική για τη διασύνδεσή της με διάφορα προϊόντα λογισμικού και γλώσσες ανάπτυξης εφαρμογών (και business logic γενικά), υποστηρίζοντας διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα όπως τα ODBC, OLEDB, COM, XA, J2EE (EJB, JDBC, κλπ.), XML, CORBA, κ.α., σε περιβάλλον Web.

Επίσης, δεδομένου ότι ανάμεσα στους επισκέπτες της πύλης θα είναι και άτομα τρίτης ηλικίας, πολλά από τα οποία μπορεί να αντιμετωπίζουν προβλήματα όρασης, καθώς και ΑΜΕΑ, κατά το σχεδιασμό και την υλοποίηση της πύλης θα ληφθούν υπόψη οι οδηγίες *προσβασιμότητας για ΑΜΕΑ* (WAI/WCAG), ώστε να εξασφαλιστεί επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον AA.

## Γενικές Αρχές Σχεδιασμού Συστήματος

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν την ανάπτυξη της διαδικτυακής Πύλης και των εφαρμογών της σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

1. Συστήματα «**ανοικτής**» **αρχιτεκτονικής** (open architecture), δηλαδή είναι υποχρεωτική η χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και:
  - ομαλή συνεργασία, λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,
  - δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,
  - επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,
  - εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών (maintainability).
2. **Αρθρωτή** (modular) **αρχιτεκτονική** του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται



μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.

3. **Αρχιτεκτονική N-tier**, για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και του φορτίου, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα. Η αρχιτεκτονική θα αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής νοητά επίπεδα (layers):
  - Επίπεδο Βάσης Δεδομένων Συστήματος Πληροφοριών (Database Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η Βάση Δεδομένων του Συστήματος
  - Επίπεδο Διαδικτυακών Εφαρμογών (Web Application Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται το σύνολο των εφαρμογών του Συστήματος
  - Επίπεδο παρουσίασης στους τελικούς χρήστες (Presentation Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η τελική παρουσίαση των εφαρμογών προς τους δυνητικούς χρήστες (Γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης)
4. Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί σε **web-based περιβάλλον**, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» για τους «διαχειριστές» και τους χρήστες των εφαρμογών με στόχο την:
  - επίτευξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στις διεπαφές μεταξύ των διαφόρων υποσυστημάτων και στον τρόπο εργασίας τους,
  - επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά στις διεπαφές των χρηστών με τις εφαρμογές.
5. Εξασφάλιση **πλήρους λειτουργικότητας** μέσω του εσωτερικού δικτύου (intranet) και του Διαδικτύου (Internet) όπου αυτό απαιτείται.
6. Χρήση **συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)** για την ευκολία διαχείρισης του αναμενόμενου μεγάλου όγκου δεδομένων, τη δυνατότητα δημιουργίας εφαρμογών φιλικών στον χρήστη, την αυξημένη διαθεσιμότητα του συστήματος και τη δυνατότητα ελέγχου των προσβάσεων στα δεδομένα. Θα πρέπει να διασφαλίζονται:
  - ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών,
  - ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων,
  - ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας,
  - ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή δεδομένων με άλλα συστήματα.
7. Τα εργαλεία **ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών καθώς και του περιεχομένου (γεωγραφικού-περιγραφικού)** που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής (Web, application και database servers).
8. Χρήση **γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI)** του χρήστη για την



αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.

9. Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα **άμεσης υποστήριξης βοήθειας** (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη.
10. Διασφάλιση της **πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας** των δεδομένων των εφαρμογών.
11. **Τεκμηρίωση** του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών. Σύνταξη **τεχνικών εγχειριδίων** του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή **εγχειρίδια λειτουργίας** του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals). Κατά την παραλαβή του συστήματος θα δοθεί ο πηγαίος κώδικας των εφαρμογών που υλοποιήθηκαν στα πλαίσια του έργου.
12. Αξιοποίηση της τεχνολογίας server consolidation και virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) όπου οι βέλτιστες πρακτικές παραμετροποίησης, εγκατάστασης και λειτουργίας του προσφερόμενου λογισμικού το καθιστούν διαθέσιμο.
13. **Διαθεσιμότητα**: συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.
14. **Επεκτασιμότητα** (Scalability): ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος
15. **Ασφάλεια**: προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.
16. **Αξιοπιστία**: ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών
17. **Ευκολία διαχείρισης**: παρακολούθηση των διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών
18. **Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων**: εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της μελλοντικής επέκτασης της δικτυακής πύλης
19. **Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας** προς τους χρήστες της δικτυακής πύλης
20. **Εμπιστευτικότητα πληροφοριών**: σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία περί εμπορικών συναλλαγών, περί απορρήτου προσωπικών δεδομένων και σύμφωνα με τον Νόμο 4577/2018 περί Ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/EE του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί προστασίας προσωπικών δεδομένων(GDPR).

## Φυσική Αρχιτεκτονική

Το σύστημα θα πρέπει να ικανοποιεί τουλάχιστον τα παρακάτω κριτήρια:

- Δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού της προσφερόμενης λύσης για κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων.
- Αξιοποίηση πλεονεκτημάτων virtualization.



Η επίδοση του συστήματος πρέπει να επιτυγχάνει την υποστήριξη πολλαπλών ταυτόχρονων χρηστών.

### **3.3.12. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων**

#### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα προσφέρει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την οργάνωση των εργασιών ενός συλλογικού οργάνου από τη δημιουργία της ημερήσιας διάταξης μέχρι την έκδοση του αποσπάσματος της απόφασης και την ανάρτηση της στη Διαύγεια και τον ιστότοπο του Δήμου.

Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού πολλών Συλλογικών Οργάνων. Ορισμός διαχειριστή και χρηστών για κάθε όργανο με καθορισμό στοιχείων ταυτοποίησης και δικαιωμάτων πρόσβασης στα δεδομένα. Εισαγωγή των μελών ενός οργάνου με τα πλήρη στοιχεία ταυτότητας και επικοινωνίας καθώς και των ρόλων τους ( Πρόεδρος, Γραμματέας κλπ)

Η αρχική ροή εργασιών να περιλαμβάνει την εισαγωγή εισηγήσεων, τη δημιουργία συνεδριάσεων, τη δημιουργία ημερήσιας διάταξης με εισαγωγή των αντίστοιχων εισηγήσεων , την ενημέρωση των μελών του οργάνου για τη συνεδρίαση.

Δυνατότητα εισαγωγής εισηγήσεων. Η καρτέλα της εισήγησης να περιλαμβάνει τον τίτλο, τα στοιχεία εισηγητή , τα στοιχεία (Αριθμός , έτος , ημερομηνία) , τα στοιχεία συντάκτη, πεδίο για εισαγωγή σύντομης περιγραφής. Να παρακολουθείται η κατάσταση μιας εισήγησης ώστε εφόσον δεν έχει εισαχθεί σε κάποια συνεδρίαση να εμφανίζεται με ένδειξη σε εκκρεμότητα. Δίνεται η δυνατότητα επισύναψης του εγγράφου της εισήγησης.

Δυνατότητα μεταφοράς μιας εισήγησης σε επόμενη χρήση.

Να παρέχεται ευρετήριο Εισηγήσεων με δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως εισηγητή , ημερολογιακό διάστημα, περιγραφή, τίτλο. Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει στήλες όπως κατάσταση της εισήγησης, τίτλος, εισηγητής, Αρ. Πρωτ. και να μπορεί να γίνει δυναμική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων και να εξαχθεί σε αρχείο.

Δυνατότητα δημιουργίας Συνεδριάσεων. Η καρτέλα της Συνεδρίασης να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον :

- τα στοιχεία της συνεδρίασης( αριθμός ,ημερομηνία , ώρα )
- τα στοιχεία Πρωτοκόλλου της ημερήσιας διάταξης
- τα στοιχεία δημοσιοποίησης της ημερήσιας διάταξης ( ενημέρωση μελών , τοιχοκόλληση ημερήσιας διάταξης , στοιχεία υπαλλήλου κλπ )
- περιγραφή της συνεδρίασης

Δυνατότητα εισαγωγής των εισηγήσεων με απλή επιλογή από τη λίστα των διαθέσιμων εισηγήσεων. Με την ολοκλήρωση της εισαγωγής των εισηγήσεων να είναι δυνατή η έκδοση της ημερήσιας διάταξης για την οποία τηρούνται τα στοιχεία δημοσιοποίησης. Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας συμπληρωματικής ημερήσιας διάταξης.

Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής ενημέρωσης των μελών για το σύνολο των στοιχείων της συνεδρίασης (στοιχεία συνεδρίασης , ημερήσια διάταξη , αρχεία εισηγήσεων) μέσω email.

Δυνατότητα ενημέρωσης της παρουσίας των μελών στη συνεδρίαση.



Να παρέχεται ευρετήριο Συνεδριάσεων με δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως αριθμός συνεδρίασης , ημερολογιακό διάστημα , αριθμό πρακτικού, στοιχεία πρωτοκόλλου κλπ. Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει στήλες όπως αριθμός συνεδρίασης , ημερομηνία συνεδρίασης, Αρ. Πρωτ. Ημερήσιας διάταξης , Αριθμό πρακτικού και να μπορεί να γίνει δυναμική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων και να εξαχθεί σε αρχείο.

Η καρτέλα Απόφασης να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον :

- τα στοιχεία της συνεδρίασης( αριθμός ,ημερομηνία, ώρα )
- τα στοιχεία της σχετικής εισήγησης
- τα στοιχεία της απόφασης (αριθμός , ημερομηνία, έτος )
- τα στοιχεία δημοσιοποίησης της απόφασης ( ημερομηνία, ημερομηνία ανάρτησης στη Διαύγεια , ΑΔΑ κλπ )
- τα στοιχεία έγκρισης
- το αποτέλεσμα της ψηφοφορίας (ομόφωνα, κατά πλειοψηφία κλπ) με δυνατότητα επιλογής των μελών που μειοψήφησαν ή αποχώρησαν κατά τη διάρκεια της συνεδρίασης.
- Τα έγγραφα που έχουν εκδοθεί σχετικά με την απόφαση όπως διαβιβαστικό, απόσπασμα , αποδεικτικό δημοσιοποίησης κλπ.

Η δημιουργία της απόφασης να είναι αυτοματοποιημένη καθώς βασίζεται στα ήδη καταχωρημένα στοιχεία (στοιχεία συνεδρίασης , εισηγήσεων) και αξιοποιεί τα πρότυπα έγγραφα που έχουν οριστεί.

Δυνατότητα ανάρτησης πράξεων όπως Λοιπές ατομικές διοικητικές πράξεις, κανονιστικές πράξεις , ανάθεση έργων/προμηθειών /υπηρεσιών /μελετών και Κατακυρώσεων μέσα από την εφαρμογή. Αυτόματη ενημέρωση με τον ΑΔΑ και την ημερομηνία. Να είναι δυνατή η άμεση μετάβαση στη σελίδα της αναρτημένης πράξης και προβολή του αναρτημένου αρχείου. Το σύστημα να παρέχει τη δυνατότητα εισαγωγής των παραμετρικών τιμών του φορέα (επωνυμία , υπογράφοντες , θεματικές κατηγορίες , cρν ) απευθείας από τη Διαύγεια .

Δυνατότητα καθορισμού απεριόριστων αριθμού κατηγοριών αποφάσεων ανά συλλογικό όργανο και διασύνδεση με τις αντίστοιχες θεματικές.

Να παρέχεται ευρετήριο Αποφάσεων με δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως αριθμός συνεδρίασης , Θέμα , ημερολογιακό διάστημα από...έως... , αριθμό πρακτικού από...έως... , αριθμό απόφασης από...έως... , στοιχεία πρωτοκόλλου κλπ. Το αποτέλεσμα της αναζήτησης περιλαμβάνει στήλες όπως Αριθμό Απόφασης , Ημερομηνία Συνεδρίασης , Αριθμό και Τίτλο θέματος ., Ημερομηνία και να μπορεί να γίνει δυναμική ταξινόμηση των αποτελεσμάτων και να εξαχθεί σε αρχείο.

Δυνατότητα ορισμού λέξεων κλειδιά για κάθε απόφαση. Δυνατότητα αναζήτησης στα έγγραφα των αποφάσεων με βάση τις λέξεις κλειδιά.

Δυνατότητα αναζήτησης στα στοιχεία των αποφάσεων και το κείμενο των εγγράφων των αποφάσεων, με βάση επιθυμητές λέξεις ή κείμενο που επιθυμεί ο χρήστης .

Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού κατηγοριών εγγράφων. Η καρτέλα της κατηγορίας εγγράφου περιλαμβάνει τον τίτλο , την αναφορά , περιγραφή.



Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού κατηγοριών εγγράφων. Η καρτέλα της κατηγορίας εγγράφου περιλαμβάνει τον τίτλο , την αναφορά , περιγραφή.

Το σύστημα δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας πρότυπων εγγράφων τα οποία μπορούν να συσχετιστούν και να χρησιμοποιηθούν στις διαφορετικές ενότητες της εφαρμογής.

Δυνατότητα εισαγωγής πρότυπων εγγράφων που χρησιμοποιεί ο φορέας. Για κάθε πρότυπο να είναι δυνατή η παραμετροποίηση με ορισμό των πηγών δεδομένων που χρησιμοποιεί και των πεδίων στα οποία εμφανίζει τις πληροφορίες. Το σύστημα να υποστηρίζει την εισαγωγή προτύπων από διαφορετικούς επεξεργαστές κειμένων ( MS Word , Open office , adobe pdf κλπ). Οι εκτυπώσεις μπορούν να εξαχθούν στην αντίστοιχη μορφή ώστε εάν ο χρήστης το επιθυμεί να επεξεργαστεί το έγγραφο. Τα έγγραφα να αποθηκεύονται και σε μορφή pdf.

Δυνατότητα αυτοματοποιημένης παραγωγής προσχεδιασμένων προτύπων για τις πιο συνηθισμένες περιπτώσεις με αντιγραφή ή εισαγωγή έτοιμων σχεδίων.

Να παρέχεται mobile εφαρμογή μέσω της οποίας θα είναι δυνατή η ενημέρωση των μελών των οργάνων για τα στοιχεία συνεδριάσεων και αποφάσεων. Θα παρέχει ενημέρωση για νέα συνεδρίαση, την ημερήσια διάταξη και τις σχετικές εισηγήσεις.

Να παρέχεται διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης η οποία θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες και χαρακτηριστικά:

- Επιτρέπει τον ορισμό μοντέλων διαβούλευσης (π.χ. διαβούλευση με επιτρεπόμενο σχολιασμό επί των σχολίων σε παρατηρήσεις άλλων πολιτών, διαβούλευση με χαρακτηριστικά δημοψηφίσματος, ανοικτή ή κλειστή διαβούλευση με συμμετοχή προκαθορισμένων διαπιστευμένων ομάδων χρηστών κλπ.) και συσχέτιση κάθε διακριτής διαβούλευσης με συγκεκριμένο μοντέλο και άλλα περιγραφικά χαρακτηριστικά (διάρκεια και προθεσμίες, εισήγηση, αναφορές σε άλλες σχετικές διαβουλεύσεις κλπ.).
- Κατάτμηση διαβούλευσης σε διακριτά τμήματα – άρθρα και διαβούλευση επί αυτών.
- Καθορισμός ρόλων και εφαρμογή πολιτικών (διαχειριστής – moderator, εκδότης/αρμόδια αρχή – issuer κοκ.) επί του μοντέλου διαβούλευσης.
- Ενίσχυση της συμμετοχής μέσω μηχανισμών εκδήλωσης ενδιαφέροντος σε συγκεκριμένους τομείς του δημόσιου πολιτικού βίου και μηχανισμών ενημέρωσης – κοινοποίησης μέσω κοινωνικών μέσων δικτύωσης.
- Διάχυση αποτελεσμάτων διαβούλευσης σε όλους τους εμπλεκόμενους (μέλη επιτροπών και συλλογικών οργάνων) και παροχή διαχειριστικών εργαλείων για την επεξεργασία του σχολιασμού και την διαχείριση των παραγόμενων αποτελεσμάτων.
- Μέριμνα για χρήση του συστήματος από πολίτες με ειδικές δεξιότητες και συμμόρφωση με τον νόμο 4591/2019 και της οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσβασιμότητα σε ιστότοπους (και κινητές συσκευές).
- Παραμετρική διαχείριση ειδοποιήσεων σχετικά με την εξέλιξη μιας διαβούλευσης όπως λήξη μιας διαβούλευσης,υποβολή νέου σχολίου, πλήθος σχολίων που έχουν υποβληθεί
- Υποβολή σχολίων από τους συμμετέχοντες με δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης και επεξεργασίας σε μεταγενέστερο χρόνο.
- Δυνατότητα επισύναψης αρχείου κατά την υποβολή σχολίου από τον πολίτη.



- Να παρέχεται mobile εφαρμογή η οποία θα είναι διαθέσιμη τόσο για iOS όσο και για Android. Η mobile εφαρμογή να παρέχει ενημέρωση τόσο στα μέλη των οργάνων όσο και στους πολίτες σχετικά με τα στοιχεία των συνεδριάσεων και των αποφάσεων.
- Ενημέρωση των μελών των οργάνων για τα στοιχεία μίας νέας συνεδρίασης η οποία περιλαμβάνει ημερομηνία, ώρα, ημερήσια διάταξη και σχετικές εισηγήσεις.
- Ενημέρωση των πολιτών για τα στοιχεία μίας νέας συνεδρίασης η οποία περιλαμβάνει ημερομηνία, ώρα, ημερήσια διάταξη και σχετικές εισηγήσεις.
- Αναζήτηση και προβολή αποφάσεων με χρήση πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως όργανο, ημερολογιακό διάστημα, αριθμό απόφασης, κατηγορία
- Αναζήτηση και προβολή διαβουλεύσεων με χρήση πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως εάν είναι ενεργή ή όχι, ημερολογιακό διάστημα, κατηγορία, εάν είναι ανοικτή ή κλειστή
- Προβολή των σχολίων και επισυναπτόμενων αρχείων που έχουν υποβληθεί καθώς και προσθήκης σχολίου με δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης και επεξεργασίας σε μεταγενέστερο χρόνο.
- Παραμετρική διαχείριση ειδοποιήσεων σχετικά με την εξέλιξη μιας διαβούλευσης όπως σε πόσες μέρες λήγει, ενημέρωση για υποβολή νέου σχολίου

### Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Θα πρέπει να διαθέτει διαλειτουργικότητα με το σύστημα Διαύγεια για την αυτόματη ανάρτηση των αποφάσεων.

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

### **3.3.13. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες**

Το ISO 37122 αποτελεί ένα Διεθνές πρότυπο που παρέχει διάφορους δείκτες, όπου οι πόλεις μπορούν να μετρήσουν το επίπεδο της έξυπνης ανάπτυξής τους.

Το πρότυπο καθιερώνει δείκτες με ορισμούς και μεθοδολογίες για τη μέτρηση και την εξέταση πτυχών και πρακτικών που αυξάνουν δραματικά τον ρυθμό με τον οποίο οι πόλεις βελτιώνουν τα αποτελέσματα κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας τους.

Το πρότυπο βοηθά τις πόλεις να προσδιορίσουν δείκτες για την εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης πόλεων (πχ σύμφωνα με το ISO 37101) και να εφαρμόσουν πολιτικές έξυπνων πόλεων, προγράμματα και έργα ώστε:

- να ανταποκριθούν σε προκλήσεις όπως η κλιματική αλλαγή, η ταχεία αύξηση του πληθυσμού και η πολιτική και οικονομική αστάθεια, βελτιώνοντας ουσιαστικά τον τρόπο με τον οποίο εμπλέκονται στην κοινωνία,
- να εφαρμόσουν συνεργατικές μεθόδους ηγεσίας, εργασία σε διάφορους κλάδους και συστήματα πόλεων,



- να χρησιμοποιήσουν πληροφοριακά συστήματα και σύγχρονες τεχνολογίες για την παροχή καλύτερων υπηρεσιών και ποιότητας ζωής σε όσους βρίσκονται στην πόλη (κάτοικοι, επιχειρήσεις, επισκέπτες),
- να παρέχουν ένα καλύτερο περιβάλλον ζωής όπου έξυπνες πολιτικές, πρακτικές και τεχνολογία τίθενται στην υπηρεσία των πολιτών,
- να επιτύχουν τους στόχους τους για την αειφορία και το περιβάλλον με έναν περισσότερο καινοτόμο τρόπο,
- να προσδιορίσουν την ανάγκη και τα οφέλη της έξυπνης υποδομής,
- να διευκολύνουν την καινοτομία και την ανάπτυξη,
- να οικοδομήσουν μια δυναμική και καινοτόμο οικονομία έτοιμη για τις προκλήσεις του αύριο.

### Δείκτες πόλεων (City indicators)

Η αναφορά των δεικτών θα πρέπει να γίνεται σε ετήσια βάση και αναλόγως των «έξυπνων» στόχων του Οργανισμού θα πρέπει να γίνει επιλογή του κατάλληλου συνόλου δεικτών που αφορούν:

- Οικονομία
- Εκπαίδευση
- Ενέργεια
- Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
- Χρηματοοικονομικά
- Διακυβέρνηση
- Υγεία
- Στέγαση
- Πληθυσμός και Κοινωνική Κατάσταση
- Αναψυχή
- Ασφάλεια
- Στερεά απόβλητα
- Αθλητισμός και πολιτισμός
- Τηλεπικοινωνίες
- Μεταφορές
- Αστική/τοπική γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια
- Πολεοδομικός σχεδιασμός
- Λύματα
- Νερό

Ο κατάλογος των δεικτών που τηρείται σε έναν Οργανισμό θα πρέπει να βασίζεται στα ακόλουθα κριτήρια:

- Πληρότητα: οι δείκτες θα πρέπει να μετρούν και να εξισορροπούν όλες τις σχετικές πτυχές για την αξιολόγηση της έξυπνης πόλης.
- Τεχνολογικά ουδέτεροι: δεν ευνοείται μια τεχνολογία έναντι μιας άλλης, υπάρχουσας ή μελλοντικής.
- Απλότητα: οι δείκτες μπορούν να εκφραστούν και να παρουσιαστούν με κατανοητό και σαφή τρόπο.



- **Εγκυρότητα:** οι δείκτες αντικατοπτρίζουν με ακρίβεια τα γεγονότα και τα δεδομένα που μπορούν να συλλεχθούν χρησιμοποιώντας επιστημονικές τεχνικές.
- **Επαληθευσιμότητα:** οι δείκτες είναι επαληθεύσιμοι και αναπαραγόμενοι.
- **Διαθεσιμότητα:** υπάρχουν διαθέσιμα ποιοτικά δεδομένα ή είναι εφικτό να ξεκινήσει μια ασφαλής και αξιόπιστη διαδικασία παρακολούθησης που θα τα καταστήσει διαθέσιμα στο μέλλον.

Κατά την ερμηνεία των αποτελεσμάτων μιας συγκεκριμένης περιοχής υπηρεσιών, είναι σημαντικό να εξετάζονται τα αποτελέσματα πολλών τύπων δεικτών σε διάφορα θέματα. Ο οργανισμός ενδέχεται να μην έχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα που απαιτούνται σε αυτό το πρότυπο, καθώς κάποιες υπηρεσίες ενδέχεται να εκτελούνται από τρίτο μέρος. Ωστόσο, εξακολουθεί να είναι σημαντικό για τον Οργανισμό να λαμβάνει αυτά τα δεδομένα. Ένα σημαντικό στοιχείο των έξυπνων πόλεων είναι ο ρόλος των συμπράξεων δημόσιου/ιδιωτικού τομέα και αυτή η συνεργασία, συμπεριλαμβανομένης της ανταλλαγής δεδομένων, θα πρέπει να ενθαρρυνθεί.

Οι «έξυπνες πόλεις» είναι μια σχετικά νέα και εξελισσόμενη έννοια που αντιμετωπίζουν οι πόλεις σε όλο τον κόσμο και είναι σημαντικό οι πόλεις να αναφέρουν σταδιακά περισσότερους δείκτες με την πάροδο του χρόνου.

### **Τεχνικά Χαρακτηριστικά συστήματος**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API). Η διαλειτουργικότητα του συστήματος είναι απαραίτητη για την άντληση δεδομένων με αυτοματοποιημένο τρόπο ώστε να είναι δυνατή η συμπλήρωση των δεικτών

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία τουλάχιστον με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Επιχειρησιακού Σχεδίου και Έργων και Διαχείρισης Προσωπικού του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Συστήματος**

Το σύστημα θα καλύπτει το σύνολο των διαδικασιών που αφορούν στην μέτρηση και εφαρμογή του ISO 37122. Η εφαρμογή Διαχείρισης Διαδικασιών και Μέτρησης Δεικτών θα αποτελεί το σημείο στο οποίο καταγράφονται, προβάλλονται και εκτελούνται το σύνολο των διαδικασιών του Δήμου με βάση το εφαρμοζόμενο πρότυπο και η παρακολούθηση δεικτών απόδοσης. Η διαδικασία συλλογής στοιχείων και παρακολούθησης των σχετικών δεικτών αφορά στο σύνολο σχεδόν των οργανωτικών μονάδων του Δήμου. Το σύστημα διασφαλίζει ότι οι διαδικασίες θα εκτελούνται



έγκαιρα με βάση προτυποποιημένες φόρμες καταχώρησης στοιχείων ή μέσω άντλησης δεδομένων από τα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου.

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα εισαγωγής πρότυπων δεικτών που καθορίζονται από το ISO ή άλλο πρότυπο που θα προταθεί από την κεντρική διοίκηση.

Το σύστημα θα επιτρέπει τον παραμετρικό ορισμό κατηγοριών δεικτών όπως για παράδειγμα εισροών-εκροών, αποτελέσματος, οικονομικών δεικτών κλπ .

Δυνατότητα τήρησης καρτέλας για κάθε δείκτη η οποία θα περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία όπως κατηγορία, περιγραφή, μονάδα μέτρησης, πηγή άντλησης δεδομένων, υπεύθυνη οργανωτική μονάδα, διαδικασία συλλογής δεδομένων, μεθοδολογία υπολογισμού.

Τήρηση ιστορικών στοιχείων εξέλιξης του δείκτη

Δυνατότητα ορισμού σύνθετων δεικτών από απλούς πρότυπους δείκτες.

Δυναμική απεικόνιση και προβολή της εξέλιξης των δεικτών με δυνατότητα επιλογής χρονικού διαστήματος.

Αναφορές και γραφική απεικόνιση των χρηματοδοτικών προγραμμάτων στην εξέλιξη των αντίστοιχων δεικτών.

Επιπρόθετα το σύστημα θα προσφέρει την παρακολούθηση οργανογράμματος, τον ορισμό ρόλων, την προτυποποίηση της διαδικασίας μέσω αναγνωρισμένων προτύπων και θεσμικά συμβατών λειτουργιών (OMG-BPMN, Business Process Management and Notation). Η συλλογή των δεδομένων κάθε δείκτη ακολουθεί συγκεκριμένη διαδικασία στην οποία εμπλέκονται οργανωτικές μονάδες και στελέχη του Δήμου. Η διαδικασία συνδέεται με την καρτέλα κάθε δείκτη. Σε κάθε βήμα θα παρέχονται οδηγίες και δυνατότητα είτε καταχώρησης δεδομένων σε φόρμες ανάλογα με την κατηγορία δείκτη είτε με την άντλησή τους από το πληροφοριακό σύστημα του Δήμου.

### **3.3.14. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.**

Οι παρακάτω αιτούμενες υπηρεσίες αποτελούν τις λειτουργικές απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης και εποπτείας της κυβερνοασφάλειας:

- Ανάλυση υφιστάμενης κατάστασης – (Existing infrastructure analysis),
- Καταγραφή υφιστάμενων υποδομών και υπηρεσιών,
- Εγκατάσταση λογισμικού στους εποπτευόμενους κόμβους της υποδομής του Φορέα (φορητοί υπολογιστές, διακομιστές, firewalls, δικτυακά στοιχεία κ.α.)
- Εγκατάσταση λογισμικού στο private cloud του Αναδόχου,
- Εκτέλεση ενός αρχικού vulnerability assessment,
- Σύνταξη και αποστολή αναφοράς υφισταμένων κινδύνων βάσει του vulnerability assessment,
- Εποπτεία εκτελούμενων διεργασιών (processes) στους εποπτευόμενους κόμβους της υποδομής του Φορέα,



- Εποπτεία εγκατεστημένου λογισμικού στους εποπτευόμενους κόμβους της υποδομής του Φορέα,
- Εποπτεία συμβάντων των εποπτευόμενων κόμβων της υποδομής του Φορέα και αποστολή ειδοποιήσεων (alerts) σε περίπτωση:
  - Συμβάντος ασφαλείας,
  - Αναγνώρισης νέου κενού ασφαλείας,
  - Αναγνώριση προβλήματος λειτουργίας συστήματος,
  - Αναγνώριση προβλήματος λειτουργίας εφαρμογής,
- Δυνατότητα έρευνας σε ιστορικά συμβάντα ώστε να αναζητηθεί η αλληλουχία γεγονότων που οδήγησε σε ένα κενό ασφαλείας,
- Εποπτεία κατάστασης λειτουργίας και ενημερώσεων κρίσιμων εφαρμογών (antivirus, antimalware, firewalls),
- Δυνατότητα αρχειοθέτησης (backup) αρχείου καταγραφής συμβάντων σε αποθηκευτικό χώρο (cloud/local storage) του Φορέα για αυξημένο διάστημα που θα υπάρχουν διαθέσιμα ιστορικά δεδομένα,
- Εποπτεία κατάστασης λειτουργίας και φόρτου εργασίας (CPU, memory, hard disk),
- Αποστολή συγκεντρωτικής αναφοράς (report) για την κατάσταση της υποδομής σε επίπεδο εύρυθμης και ασφαλούς λειτουργίας ανά 2 μήνες,
- Συμβουλευτική υποστήριξη για την επίλυση των πιθανών ευρημάτων κυβερνοασφάλειας,
- Σύστημα τηλε-εργασίας
- Υποστήριξη (help desk) καλής λειτουργίας του συστήματος μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης, email, τηλεφώνου ή φυσικής παρουσίας όπου απαιτηθεί.

Η υποστήριξη ενός εικονικού ιδιωτικού δικτύου / Virtual Private Network (VPN) θα πρέπει να υποστηριχτεί. Στόχος είναι η ασφαλής και αξιόπιστη απομακρυσμένη πρόσβαση στο δίκτυο του οργανισμού από διαφορετικές τοποθεσίες. Για να υποστηριχθεί η χρήση VPN σε ένα δίκτυο, οι ακόλουθες λειτουργικές απαιτήσεις θα πρέπει να πληρούνται από τον ανάδοχο:

1. Υποστήριξη πρωτοκόλλων VPN: Το δίκτυο πρέπει να υποστηρίζει τα κυριότερα πρωτόκολλα VPN, όπως τα OpenVPN, IPsec και SSL/TLS.
2. Ασφαλής διαμόρφωση: Η διαμόρφωση του δικτύου πρέπει να είναι ασφαλής και προστατευμένη από επιθέσεις, ώστε να αποτρέπεται η παραβίαση της ασφάλειας των δεδομένων που μεταδίδονται μέσω του VPN.
3. Αυθεντικοποίηση χρηστών: Το δίκτυο θα πρέπει να υποστηρίζει αυθεντικοποίηση χρηστών, προκειμένου να διασφαλίζει ότι μόνο εξουσιοδοτημένοι χρήστες θα έχουν πρόσβαση στο VPN και μέσω αυτού στο απομακρυσμένο δίκτυο.
4. Έλεγχος πρόσβασης: Η πρόσβαση στο δίκτυο μέσω του VPN πρέπει να ελέγχεται με βάση τον ρόλο και τις αδειοδοτήσεις των χρηστών.
5. Διαχείριση κλειδιών: Η διαχείριση των κλειδιών ασφαλείας που χρησιμοποιούνται για την κρυπτογράφηση των δεδομένων πρέπει να είναι ασφαλής και να παρέχει πρόσβασης μόνο στους εξουσιοδοτημένους διαχειριστές.

Για την υποστήριξη υποσυστήματος τηλεργασίας ο ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει ή/και παραμετροποιήσει το απαιτούμενο λογισμικό (τόσο σε επίπεδο δικτύου, firewall configuration,



επίπεδο λειτουργικού συστήματος), το οποίο θα επιτρέπει στο προσωπικό του οργανισμού να συνδέεται απομακρυσμένα στις θέσεις εργασίας του οργανισμού.

Η παραμετροποίηση / εγκατάσταση πρέπει να γίνει λαμβάνοντας μέριμνα ώστε όλες οι συνδέσεις να γίνονται με ασφαλή τρόπο, αποκλειστικά μέσω χρήσης VPN δικτύου και αυθεντικοποιώντας τους χρήστες που χρησιμοποιούν το υποσύστημα τηλεργασίας.

Ο ανάδοχος πρέπει να κάνει μέγιστη χρήση της υποδομής του οργανισμού για την διαχείριση χρηστών ώστε οι χρήστες να μην χρειάζεται να συντηρούν πολλαπλά στοιχεία σύνδεσης (username / passwords) ή / και ρόλους και δικαιώματα πρόσβασης

Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να διεξάγει τουλάχιστον ανά τρίμηνο και για σύνολο 12 μήνες ανάλυση τρωτών σημείων ( vulnerability assessment) σε όλο το εύρος της δικτυακής υποδομής που περιλαμβάνει υπολογιστές και δικτυακό εξοπλισμό. Οι αποτιμήσεις θα πρέπει να συνοδεύονται από συνοδεύονται από σχετικές αναφορές. Στα πλαίσια αυτών των ελέγχων εντοπίζονται τα τρωτά σημεία (και οι κίνδυνοι που αυτά επιφέρουν) στην ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων της Επιχείρησης, εξετάζοντας:

- Αν και κατά πόσο το εγκαταστημένο λογισμικό είναι ευάλωτο σε επιθέσεις.
- Πιθανά προβλήματα ασφάλειας τα οποία θα ήταν δυνατόν να εκμεταλλευτούν επιτιθέμενοι είτε από το εσωτερικό ή τον εξωτερικό χώρο της Επιχείρησης.

Η υπηρεσία Ανάλυσης Τρωτών Σημείων περιλαμβάνει ειδικότερα τα εξής:

- Την καταγραφή των πόρων και των πληροφοριακών συστημάτων της Επιχείρησης.
- Την αποτίμηση – αξιολόγηση της ασφάλειας του δικτύου.
- Τη διεξαγωγή ελέγχων τρωτότητας και αξιολόγηση ευπαθειών για όλα τα μηχανογραφικά συστήματα και υποδομές του οργανισμού (15 υπολογιστές, 3 δικτυακά στοιχεία).

Δομικά στοιχεία της υπηρεσίας:

- Καταγραφή και αποτίμηση τρωτών σημείων.
- Ανίχνευση των συστημάτων-στόχων για ανοικτές υπηρεσίες και θύρες επικοινωνίας.
- Σύνταξη και αποστολή αναφοράς με τα αποτελέσματα του ελέγχου τρωτότητας.

Οι υπηρεσίες εποπτείας πρέπει να περιλαμβάνουν και την αποστολή αναφοράς με την κατάσταση κυβερνοασφάλειας ανά υπολογιστή / τελικό στοιχείο και να συνοδεύονται από αποστολή συγκεντρωτικής αναφοράς για 12 μήνες (security configuration assessment) ανά τρίμηνο που περιγράφει την κατάσταση κινδύνου ανά προστατευόμενη συσκευή στον φορέα. Η αναφορά αυτή περιλαμβάνει όλους τους υπολογιστές που προστατεύονται από την λύση κυβερνοασφάλειας και περιγράφει τα ευρήματα καθώς και προτεινόμενες ενέργειες για την βελτίωση / διόρθωση των προβλημάτων. Η αναφορά αυτή συμπληρώνει την αποτίμηση ασφάλειας του πληροφοριακού συστήματος καθώς προσθέτει την απεικόνιση των κινδύνων για κάθε υπολογιστή ξεχωριστά.

### **Εποπτεία καλής λειτουργίας της υποδομής του οργανισμού**

Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εφαρμόζει καθημερινή παρακολούθηση για 12 μήνες της κατάστασης της υποδομής του οργανισμού σε επίπεδο ασφαλείας ώστε σε περίπτωση προβλήματος



κυβερνοασφάλειας ή περιστατικού που σχετίζεται με την κυβερνοασφάλεια του οργανισμού να υπάρξει άμεση ενημέρωση καθώς και προτάσεις για την αντιμετώπιση του περιστατικού.

Σε περίπτωση εντοπισμού προβλήματος υψηλής σημασίας σχετική επικοινωνία γίνεται που περιλαμβάνει όλες τις λεπτομέρειες καθώς και προτεινόμενες ενέργειες για την αντιμετώπιση του ευρήματος. Τα κανάλια επικοινωνίας θα συμφωνηθούν με τον οργανισμό σε δεύτερο χρόνο (π.χ. email, τηλέφωνο).

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται αναλυτικά και κωδικοποιημένα οι παραπάνω περιγεγραμμένες λειτουργικές απαιτήσεις.

Κωδικός	Λειτουργική Απαίτηση	Περιγραφή
CYBER01	Εκτίμηση κινδύνων στον κυβερνοχώρο	Το σύστημα θα αξιολογεί σε πραγματικό χρόνο τους κυβερνοκινδύνους που αντιμετωπίζει ο οργανισμός
CYBER02	Συλλογή δεδομένων	Το σύστημα λαμβάνει δεδομένα σχετικά με τη διαμόρφωση της υποδομής, τα συμβάντα, τα τρωτά σημεία και τις συνέπειες για τον υπολογισμό των τιμών των δεικτών κινδύνου
CYBER03	Επεξεργασία δεδομένων	Το σύστημα εκτελεί ποιοτικές (υψηλές, μεσαίες, χαμηλές) και ποσοτικές (αριθμοί, ποσοστά) αξιολογήσεις.
CYBER04	Έξοδος δεδομένων	Το σύστημα επεξεργάζεται δεδομένα που συλλέγονται μέσω της χρήσης αλγορίθμων που παρέχουν ποιοτικές και ποσοτικές αναφορές ανά μοντέλο, ανά στόχο και ανά κίνδυνο.
CYBER05	Προσβασιμότητα	Το σύστημα θα παρέχει στους χρήστες μια διεπαφή που χρησιμοποιείται για την πρόσβαση και τη παραμετροποίηση της διαδικασίας και της πολιτικής εποπτείας της υποδομής.
CYBER06	Δυνατότητα παραμετροποίησης	Το σύστημα θα παρέχει στους χρήστες τη δυνατότητα να διαμορφώσουν και να προσαρμόσουν το ΟΠΣ σύμφωνα με την τοπολογία υποδομής του πιλότου
CYBER07	Αυθεντικοποίηση	Το σύστημα θα επιτρέπει την πρόσβαση μετά από έλεγχο ταυτότητας των χρηστών με βάση το όνομα χρήστη και τον κωδικό πρόσβασης.
CYBER08	Παρακολούθηση Απροσδιόριστης Συμπεριφοράς	Το σύστημα θα παρακολουθεί απροσδιόριστες συμπεριφορές κατά το χρόνο εκτέλεσής τους προκειμένου να αποτρέψει την εκτέλεσή τους ή να αναπτύξει αντίμετρα ασφαλείας
CYBER09	Ανίχνευση διαρροής πληροφοριών	Το σύστημα θα ανιχνεύει μη κρυπτογραφημένη διαρροή ευαίσθητων δεδομένων μέσω δημόσιων καναλιών (π.χ. Διαδίκτυο).
CYBER10	Εποπτεία πολιτικών ελέγχου πρόσβασης	Το σύστημα θα επιβάλλει παρακολούθηση προκαθορισμένων πολιτικών ελέγχου πρόσβασης.

<b>CYBER11</b>	Ορισμός πολιτικής ασφαλείας σε επίπεδο κώδικα	Το σύστημα θα επιτρέπει στους χρήστες να ορίζουν/καθορίζουν κανόνες ασφαλείας που πρέπει να επιβάλλονται από ένα σύστημα και τους χρήστες του.
<b>CYBER12</b>	Επαλήθευση πολιτικής ασφαλείας σε επίπεδο κώδικα	Το σύστημα επαληθεύει ότι τα στοιχεία λογισμικού πληρούν κανόνες/πολιτικές ασφαλείας.
<b>CYBER13</b>	Ανίχνευση τρωτών σημείων που αναφέρονται στη βάση δεδομένων Common Weakness Enumeration (CWE)	Το σύστημα θα εντοπίζει τρωτά σημεία που αναφέρονται στη βάση δεδομένων Common Weakness Enumeration (CWE).
<b>CYBER14</b>	Δημιουργία Κριτηρίων	Το σύστημα θα επιτρέπει στους χρήστες να προβάλλουν και να επεξεργάζονται τα κριτήρια για τη διαδικασία επιχειρηματικής συνέχειας, τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της ωριμότητας της διαδικασίας.
<b>CYBER15</b>	Συλλογή στοιχείων διαδικασιών (processes) και εκτελέσιμων/εκτελεσμένων ενεργειών	Το σύστημα θα συλλέγει στοιχεία διαδικασιών και ενεργειών για τη σωστή εφαρμογή των διαδικασιών επιχειρησιακής συνέχειας, προκειμένου να καταδείξει την ανθεκτικότητα του οργανισμού έναντι διαταραχών.
<b>CYBER16</b>	Παροχή πρόσβασης σε δείκτες επιπέδου ασφαλείας και διασφάλισης επιχειρησιακής συνέχειας	Το σύστημα θα υπολογίζει και θα παρουσιάζει δείκτες που απεικονίζουν το επίπεδο ασφαλείας του οργανισμού και διασφάλιση την επιχειρησιακή συνέχεια σε επίπεδο συστημάτων. Αποτελεί και ένα μέτρο της ικανότητας του οργανισμού να αντιστέκεται σε κυβερνοεπιθέσεις.
<b>CYBER17</b>	Έκθεση Αξιολόγησης	Το σύστημα θα πρέπει να δημιουργεί και να παρέχει εκθέσεις σχετικά με την κατάσταση ασφαλείας του οργανισμού.
<b>CYBER18</b>	Παροχή προτύπου	Το σύστημα παρέχει υποδείγματα για τις κύριες διαδικασίες διαχείρισης κινδύνου και ανθεκτικότητας, συμπεριλαμβανομένης της λίστας εποπτευόμενων τελικών στοιχείων (endpoints), εκτιμήσεων κινδύνου, ανάλυσης επιχειρηματικού αντίκτυπου.
<b>CYBER19</b>	Παρατηρήσεις σε πραγματικό χρόνο εκτέλεσης	Οι παρατηρήσεις σε δεδομένα πραγματικού χρόνου που ανταλλάσσονται μεταξύ πολλών στοιχείων κατά το χρόνο εκτέλεσης πρέπει να είναι εφικτή μέσω του συστήματος.
<b>CYBER20</b>	Ανίχνευση/παρακολούθηση απειλών	Το σύστημα συγκρίνει τις προβλέψεις και τις παρατηρήσεις για να διασφαλίσει ότι η εκτέλεση της εφαρμογών στην υποδομή του οργανισμού είναι συνεπής με τις πολιτικές και επίσης απαλλαγμένη από γνωστές απειλές. Σε περίπτωση οποιασδήποτε ασυνέπειας μεταξύ προβλέψεων και παρατηρήσεων οδηγεί σε ανίχνευση πιθανής απειλής. Μόλις εντοπιστεί, το σύστημα γνωρίζει τι ακριβώς έχει πάει στραβά, και παρέχει ειδοποίηση για την αλλαγή κατάστασης, ενημερώνοντας για τον πόρο που έχει παραβιαστεί ή αναγνωριστεί σαν μη κανονικής συμπεριφοράς.

<b>CYBER21</b>	Καθορισμός κανόνων για την ενεργοποίηση ειδοποιήσεων	Το σύστημα θα επιτρέπει στους χρήστες να ορίζουν (βλέπουν, επεξεργάζονται) τους δικούς τους κανόνες βάσει δεδομένων από τις εποπτευόμενες συσκευές για την ενεργοποίηση ειδοποιήσεων.
<b>CYBER22</b>	Συμβάντα (Ενημερώσεις κατάστασης)	Το σύστημα θα συλλέγει ενημερώσεις κατάστασης από τις καταχωρημένες υπό εποπτεία συσκευές.
<b>CYBER23</b>	Λογική ανάλυση (ανά συσκευή)	Το σύστημα αναλύει δεδομένα ανά καταχωρισμένο τελικό στοιχείο / συσκευή και ομαδοποιεί / δίνει σχετική πληροφόρηση ανά συσκευή.
<b>CYBER24</b>	Λογική ανάλυση (ανά διακομιστή)	Το σύστημα συνδυάζει αναλυμένα δεδομένα από όλα τα καταχωρημένα τελικά στοιχεία / διακομιστές και ομαδοποιεί / δίνει σχετική πληροφόρηση ανά διακομιστή.
<b>CYBER25</b>	Δημιουργία ειδοποιήσεων χρήστη	Το σύστημα θα παράγει αυτοματοποιημένες ειδοποιήσεις χρηστών με απλά και ξεκάθαρα μηνύματα σχετικά με την κατάσταση της υποδομής και κάθε ύποπτη συμπεριφορά.
<b>CYBER26</b>	Αναζήτηση δεδομένων εποπτευόμενης υποδομής	Το σύστημα θα επιτρέπει στους χρήστες να επιλέγουν δεδομένα με βάση τα εποπτευόμενα τελικά στοιχεία και το χρονικό εύρος και μπορεί να προβάλλει, να φιλτράρει, και να ομαδοποιεί τις επιλεγμένες παρατηρήσεις.
<b>CYBER27</b>	Έλεγχοι πρόσβασης χρήστη	Το σύστημα παρέχει στον διαχειριστή πλατφόρμας τη δυνατότητα να διαχειρίζεται την πρόσβαση των χρηστών σε δεδομένα και λειτουργικότητες. Η πλατφόρμα υποστηρίζει ομάδες χρηστών στους οποίους εκχωρούνται τα ίδια δικαιώματα για μια ομάδα λειτουργικότητας.
<b>CYBER28</b>	Πίνακας ελέγχου και εποπτείας	Το σύστημα θα παρέχει έναν πίνακα εργαλείων για την οπτικοποίηση των πληροφοριών και των δεδομένων σχετικά με κάθε εποπτευόμενο στοιχείο.
<b>CYBER29</b>	Αποτύπωση εποπτευόμενης υποδομής	Το σύστημα θα διατηρεί και θα εμφανίζει μια λίστα της εποπτευόμενης υποδομής: Στοιχεία υλικού και λογισμικού, αποθετήρια δεδομένων και δικτυακά στοιχεία.
<b>CYBER30</b>	Παρακολούθηση υπηρεσιών συστήματος	Το σύστημα θα καταγράφει και απεικονίζει τις υπηρεσίες συστήματος για κάθε εποπτευόμενο στοιχείο του οργανισμού. Θα πρέπει να απεικονίζεται η κατάσταση σε πραγματικό χρόνο και με περισσότερες λεπτομέρειες οι μεμονωμένες υπηρεσίες συστήματος ανά εποπτευόμενο στοιχείο.
<b>CYBER31</b>	Αναλυτής συμβάντων	Το σύστημα θα αναλύει τα συμβάντα και με βάση μια πολιτική, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να βλέπει ταξινομημένα τα συμβάντων που καταγράφηκαν στα στοιχεία που επιτηρούνται, να ελέγχει την ακεραιότητα των δεδομένων, να παρακολουθεί τα αρχεία καταγραφής (log files) και εργαλεία που βασίζονται σε ανοιχτά πρότυπα (π.χ. εργαλειοθήκη OSSEC).



<b>CYBER32</b>	Ανάλυση ιστορικών συμβάντων (Forensics analysis)	Το σύστημα θα διεξάγει ανάλυση ιστορικών συμβάντων ώστε χρησιμοποιώντας λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη δραστηριότητα και τα συμβάντα που αφορούν διαδικασίες, υπηρεσίες, αρχεία, αρχεία καταγραφής και γενικά όλες τις πτυχές της λειτουργίας ενός συστήματος να εξάγεται συμπέρασμα για την πηγή που προκάλεσε ένα πρόβλημα κυβερνοασφάλειας ή οδήγησε σε μια προς διερεύνηση κατάσταση.
<b>CYBER33</b>	Ενεργοποίηση alert λόγω σειράς συμβάντων	Το σύστημα αξιολογεί συμβάντα και παράγει σχετικά alerts και ειδοποιήσεις
<b>CYBER34</b>	Αναγνώριση γνωστών μοντελοποιημένων επιθέσεων κυβερνοασφάλειας	Το σύστημα εντοπίζει γνωστές μοντελοποιημένες επιθέσεις κυβερνοασφάλειας και παράγει σχετικά alerts και ειδοποιήσεις.
<b>CYBER35</b>	Οπτικοποίηση εισερχόμενων δεδομένων και συμβάντων	Το σύστημα θα εμφανίζει πίνακες εργαλείων σε πραγματικό χρόνο και αναφορές εισερχόμενων δεδομένων και συμβάντων.
<b>CYBER36</b>	Προτάσεις μετριασμού κινδύνου	Το σύστημα προτείνει στρατηγικές απόκρισης και μετριασμού κινδύνου. Η πρόταση θα παρέχεται αμέσως μετά τον εντοπισμό/υποψία περιστατικού κυβερνοασφάλειας
<b>CYBER37</b>	Ανίχνευση περιστατικού	Το σύστημα εντοπίζει περιστατικά/υποψίες συμβάντων και ειδοποιεί τους χρήστες σε πραγματικό χρόνο.
<b>CYBER38</b>	Ταίριασμα υπογραφών	Το σύστημα θα παρέχει έναν μηχανισμό ανίχνευσης που βασίζεται σε αντιστοίχιση υπογραφών επίθεσης στο περιεχόμενο πακέτων επικοινωνίας με στόχο την αύξηση του ποσοστού ανίχνευσης κινδύνων κυβερνοασφάλειας.
<b>CYBER39</b>	Ανίχνευση ανωμαλιών (anomaly detection)	Το σύστημα θα παρέχει έναν μηχανισμό ανίχνευσης που βασίζεται στην ανίχνευση ανωμαλιών με στόχο την αύξηση του ποσοστού ανίχνευσης κινδύνων κυβερνοασφάλειας.
<b>CYBER40</b>	Ιστορική ανάλυση και δημιουργία νέων κανόνων	Το σύστημα θα παρέχει έναν μηχανισμό ανίχνευσης που βασίζεται σε βαθιά ανάλυση της ιστορικής (συλλεγόμενης) κίνησης, για την παραγωγή γνώσης νέων μηχανισμών και κανόνων ανίχνευσης συμβάντων.
<b>CYBER41</b>	Δικαιώματα πρόσβασης	Το σύστημα θα επιτρέπει στους διαχειριστές να εκχωρούν και να τροποποιούν δικαιώματα πρόσβασης για τους χρήστες της πλατφόρμας
<b>CYBER42</b>	Αρχείο καταγραφής ενεργειών	Το σύστημα παράγει ένα αρχείο καταγραφής ενεργειών που δεν μπορεί να τροποποιηθεί.
<b>CYBER43</b>	Εμπιστευτικότητα δεδομένων	Το σύστημα εγγυάται την πρόσβαση σε αρχεία καταγραφής ελέγχου μόνο σε χρήστες με κατάλληλα δικαιώματα

<b>CYBER44</b>	Επαλήθευση ακεραιότητας δεδομένων	Το σύστημα επαληθεύει και εγγυάται την ακεραιότητα των δεδομένων που είναι αποθηκευμένα σε κατάλληλα αποθετήρια δεδομένων
<b>CYBER45</b>	Επαλήθευση γνησιότητας δεδομένων	Το σύστημα επαληθεύει και εγγυάται την προέλευση των δεδομένων που προέρχονται από την εποπτευόμενη υποδομή του οργανισμού
<b>CYBER46</b>	Εκτίμηση φυσικού κινδύνου	Το σύστημα αξιολογεί σε σχεδόν πραγματικό χρόνο τους φυσικούς κινδύνους που αντιμετωπίζει ο οργανισμός
<b>CYBER47</b>	Αποθήκευση δεδομένων	Το σύστημα θα πρέπει να αποθηκεύει εσωτερικά και αυτόματα στη βάση δεδομένων του εργαλείου όλες τις αναφορές κινδύνου
<b>CYBER48</b>	Αποθήκευση δεδομένων	Το σύστημα θα πρέπει να αποθηκεύει εσωτερικά και αυτόματα στη βάση δεδομένων του εργαλείου όλες τις αναφορές κινδύνου
<b>CYBER49</b>	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας	Το σύστημα θα μπορεί να παράγει αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων που καταγράφει για την διατήρησή τους όσο διάστημα απαιτείται από τον οργανισμό
<b>CYBER50</b>	Επαναφορά αντιγράφων ασφαλείας	Το σύστημα θα μπορεί να επαναφέρει ιστορικά αντίγραφα ασφαλείας των δεδομένων που καταγράφει για την εξερεύνησή τους όπως απαιτηθεί από τις ομάδες διαχείρισης κυβερνοασφάλειας
<b>CYBER51</b>	Προστασία τελικών στοιχείων από ιούς και κακόβουλο λογισμικό	Το σύστημα θα περιλαμβάνει εγκατάσταση λογισμικού antivirus για την προστασία από κακόβουλο λογισμικό
<b>CYBER52</b>	Κεντρική πολιτική ασφαλείας και πολιτική κωδικών (passwords) χρηστών οργανισμού	Το σύστημα θα περιλαμβάνει εγκατάσταση και παραμετροποίηση κεντρικής υποδομής διαχείρισης χρηστών και δικτύου του οργανισμού (network domain).
<b>CYBER53</b>	Παραμετροποίηση / διαχείριση κίνησης δικτύου και προστασία από κακόβουλη πρόσβαση / χρήση	Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει εγκατάσταση και παραμετροποίηση υλικού τείχους προστασίας της δικτυακής υποδομής του οργανισμού. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει πλήρη πρόσβαση διαχειριστή ώστε να παραμετροποιήσει το τείχος προστασίας και να παρακολουθεί πιθανή κακόβουλη κίνηση / χρήση της δικτυακής υποδομής
<b>CYBER54</b>	Εποπτεία ενημερώσεων του λογισμικού προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό	Η λύση πρέπει να δίνει τη δυνατότητα μέσω περιοδικών αναφορών κατάστασης να ελέγχει / αποτυπώνει την ορθή χρήση του λογισμικού προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό (antivirus). Οι αναφορές πρέπει να παραδίδονται σε τακτά χρονικά διαστήματα
<b>CYBER55</b>	Εποπτεία καλής και ομαλής λειτουργίας της υποδομής δικτύου του οργανισμού	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει το εποπτεία (monitoring) της κίνησης και ορθής λειτουργίας της δικτυακής υποδομής του οργανισμού. Μέσω περιοδικών αναφορών αλλά και άμεσης επικοινωνίας πιθανά προβλήματα θα αποτυπώνονται και επικοινωνούνται.



### 3.4 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 3.4.1 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 μεταδεδωμένων, 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.

#### 3.4.2 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 μετατόπιση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

### 3.4.3 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.

### 3.4.4 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 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 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 ασφάλειας 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.

### 3.4.5 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 για κάθε μία δράση.**

### 3.4.6 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.**

### 3.4.7 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 2.1" (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 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 ΥΨΗΔΙΑ 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).

### 3.5 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 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.

### 3.6 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.



Επιπροσθέτως δεδομένης της παρ. 2 του άρθρου 85 του Ν.4727/2020, όπου αναφέρεται ότι «Κάθε νέο πληροφοριακό σύστημα των φορέων του δημοσίου τομέα πρέπει να συνοδεύεται από μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification), η οποία περιλαμβάνεται υποχρεωτικά στις μελέτες ανάλυσης και σχεδιασμού του έργου».

### 3.7 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.

### 3.8 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.

### 4.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

#### Ενδεικτικό Χρονοδιάγραμμα έργου με φάσεις υλοποίησης

		M1- M2	M3- M4	M5- M6	M7- M8	M9- M10	M11- M12	M13- M18
Υπόεργο 1 - Φάση 1	<b>ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ- ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ</b>							
Παραδοτέο 1	Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ							
Παραδοτέο 2	Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης							
Παραδοτέο 3	Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων							
Παραδοτέο 4	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων							
Παραδοτέο 5	Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων							
Παραδοτέο 6	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων							





Παραδοτέο 7		Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ							
Παραδοτέο 8		Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών							
Παραδοτέο 9		Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου							
Παραδοτέο 10		Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.							
Παραδοτέο 11		Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)							
Παραδοτέο 12		Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων							
Παραδοτέο 13		Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες							
Παραδοτέο 14		Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας							
<b>Υπόεργο 1 - Φάση 2</b>	<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>								
Παραδοτέο 1		Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ							
Παραδοτέο 2		Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης							
Παραδοτέο 3		Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων							
Παραδοτέο 4		Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων							
Παραδοτέο 5		Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων							
Παραδοτέο 6		Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων							
Παραδοτέο 7		Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ							
Παραδοτέο 8		Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών							
Παραδοτέο 9		Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου							
Παραδοτέο 10		Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.							
Παραδοτέο 11		Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)							
Παραδοτέο 12		Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων							
Παραδοτέο 13		Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες							
Παραδοτέο 14		Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας							
<b>Υπόεργο 1 - Φάση 3</b>	<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>								



Παραδοτέο 1		Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων								
Παραδοτέο 2		Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων								
Παραδοτέο 3		Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)								
<b>Υπόεργο 1 - Φάση 4</b>	<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ</b>									
Παραδοτέο 1		Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ								
Παραδοτέο 2		Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης								
Παραδοτέο 3		Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων								
Παραδοτέο 4		Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων								
Παραδοτέο 5		Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων								
Παραδοτέο 6		Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων								
Παραδοτέο 7		Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ								
Παραδοτέο 8		Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών								
Παραδοτέο 9		Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου								
Παραδοτέο 10		Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς , σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.								
Παραδοτέο 11		Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)								
Παραδοτέο 12		Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων								
Παραδοτέο 13		Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες								
Παραδοτέο 14		Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας								
<b>Υπόεργο 1 - Φάση 5</b>	<b>ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ</b>									
Παραδοτέο 1		Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ								
Παραδοτέο 2		Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης								
Παραδοτέο 3		Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων								
Παραδοτέο 4		Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων								
Παραδοτέο 5		Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων								
Παραδοτέο 6		Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων								



Παραδοτέο 7	Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ								
Παραδοτέο 8	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών								
Παραδοτέο 9	Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου								
Παραδοτέο 10	Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.								
Παραδοτέο 11	Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)								
Παραδοτέο 12	Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων								
Παραδοτέο 13	Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες								
Παραδοτέο 14	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας								

#### **4.1.2 Φάσεις Υλοποίησης έργου**

##### **4.1.2.1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ**

###### **Α' Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Να καθοριστούν και να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει λεπτομερή μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, στην οποία θα καταγράψει όλες τις λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων</li> </ul>			

###### **Β'. Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος έξυπνης διάβασης**

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος έξυπνης διάβασης
Έναρξη	M2	Λήξη	M5
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το σύνολο των έξυπνων διαβάσεων			



**Περιγραφή Υλοποίησης:**

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο των έξυπνων διαβάσεων, στα σημεία που θα του υποδείξει ο φορέας.

**Παραδοτέα**

- Σύστημα έξυπνης διάβασης
- Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού

**Γ'. Πιλοτική Λειτουργία**

Φάση Νο	3	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	M6	Λήξη	M7

**Στόχοι :** Η υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος για 30 ημέρες

**Περιγραφή Υλοποίησης:**

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα υποστηρίξει τον φορέα στη λειτουργία του συστήματος και θα προβαίνει σε μικρο-διορθώσεις, για διάστημα 30 ημερών

**Παραδοτέα**

- Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας

**Δ'. Εκπαίδευση**

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M5	Λήξη	M6

**Στόχοι :** Η εκπαίδευση των αρμόδιων χρηστών του φορέα

**Περιγραφή Υλοποίησης:**

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους αρμόδιους χρήστες του φορέα στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος

**Παραδοτέα**

- Υπηρεσίες εκπαίδευσης

**Πίνακας Παραδοτέων**

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>42</sup>	Μήνας Παράδοσης
-------------------	-------------------	-----------------------------------	--------------------



A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>42</sup>	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	M	2
2	Σύστημα έξυπνης διάβασης	Σ	5
3	Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού	Υ	7
4	Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας	Υ	7
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	6

#### **4.1.2.2. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 5
<b>Στόχοι:</b> Προμήθεια υλικού, Εγκατάσταση λογισμικού καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το λογισμικό στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο και θα καταγράψει τις ιδιαίτερες ανάγκες του Δήμου .			
<b>Παραδοτέα</b> Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Ανάλυση καταγραφή απαιτήσεων Προμήθεια εξοπλισμού			

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ-
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 5
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			





**Περιγραφή Υλοποίησης:** Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού.

**Παραδοτέα**

Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 7
<p><b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες. Πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.</p>			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. Λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες</p>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <p>Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης -</p> <p>Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας.</p>			

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Ανάλυση καταγραφή απαιτήσεων Προμήθεια υλικού	Λ	5
2	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	Υ	5
3	Εκπαίδευση - Πιλοτική Λειτουργία	Υ	7

**4.1.2.3. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων**



**Α' Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής. Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Να καθοριστούν και να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει λεπτομερή μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, στην οποία θα καταγράψει όλες τις λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων</li> </ul>			

**Β'. Προμήθεια – Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού**

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια - Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού
Έναρξη	M2	Λήξη	M5
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b>			
Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, στα σημεία που θα του υποδείξει ο φορέας.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού</li> <li>Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού</li> </ul>			

**Γ'. Πιλοτική Λειτουργία - Παραμετροποίηση**

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης- Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	M2	Λήξη	M7
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση και υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος για 30 ημέρες			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b>			



Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα υποστηρίξει τον φορέα στη λειτουργία του συστήματος και θα προβαίνει στην διενέργεια ελέγχων και δοκιμών για διάστημα 30 ημερών

#### Παραδοτέα

- Υπηρεσίες παραμετροποίησης
- Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας

#### Δ'. Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M5	Λήξη	M7

**Στόχοι :** Η εκπαίδευση των αρμόδιων χρηστών του φορέα

#### Περιγραφή Υλοποίησης:

Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους αρμόδιους χρήστες του φορέα στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος

#### Παραδοτέα

- Υπηρεσίες εκπαίδευσης

#### Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>43</sup>	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής. Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	M	2
2	Προμήθεια - Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού	Λ	5
3	Υπηρεσίες Παραμετροποίησης- Πιλοτική Λειτουργία	Υ	7
4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	7

#### 4.1.2.4. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων

##### Α' Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων
---------	---	--------	--



Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Να καθοριστούν και να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει λεπτομερή μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, στην οποία θα καταγράψει όλες τις λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων</li> </ul>			

**Β'. Προμήθεια και εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Ενεργειακής Διαχείρισης**

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Ενεργειακής Διαχείρισης
Έναρξη	M2	Λήξη	M5
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b>			
Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού και λογισμικού, στα σημεία που θα του υποδείξει ο φορέας.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Εξοπλισμός και λογισμικό ενεργειακής διαχείρισης</li> <li>Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού</li> </ul>			

**Γ'. Πιλοτική Λειτουργία**

Φάση Νο	3	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	M5	Λήξη	M7
<b>Στόχοι :</b> Η υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος για 30 ημέρες			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b>			
Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα υποστηρίζει τον φορέα στη λειτουργία του συστήματος και θα προβαίνει σε μικρο-διορθώσεις, για διάστημα 30 ημερών			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας</li> </ul>			



**Δ'. Εκπαίδευση**

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M5	Λήξη	M6
<b>Στόχοι :</b> Η εκπαίδευση των αρμόδιων χρηστών του φορέα			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους αρμόδιους χρήστες του φορέα στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> </ul>			

**Πίνακας Παραδοτέων**

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>44</sup>	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων	M	2
2	Εξοπλισμός και Λογισμικό Ενεργειακής Διαχείρισης Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού και λογισμικού	Σ-Υ/Ε	5
3	Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας	Υ	7
4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	6

**4.1.2.5. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων****Α' Προμήθεια Εφαρμογής & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Πλατφόρμας**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Περιβάλλον Εφαρμογής
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Προμήθεια Πλατφόρμας & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Προμήθεια Πλατφόρμας & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής το οποίο			





πρέπει να παραδοθεί εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

#### Παραδοτέα

- Παραληφθέν ποσοτικά & ποιοτικά περιβάλλοντος εφαρμογής

### Β'. Παραμετροποίηση Πλατφόρμας & Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων σου Συστήματος

Φάση Νο	2	Τίτλος	Ανάλυση, Παραμετροποίηση Παρεχόμενων Υπηρεσιών, καθώς και Συλλογή και Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος
Έναρξη	M2	Λήξη	M5

**Στόχοι :** Παραμετροποίηση Συστήματος και Συλλογή και Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων σου Συστήματος.

#### Περιγραφή Υλοποίησης:

Συλλογή και Ψηφιοποίηση για όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος, Παραμετροποίηση, λειτουργική ετοιμότητα και παραλαβή ελεγμένου λογισμικού βάσει των όρων της διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.

#### Παραδοτέα

- Παραληφθέν ποσοτικά & ποιοτικά λογισμικό
- Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής & υποστηρικτικής).
- Αποτελέσματα Δοκιμών Ελέγχου Εγκατάστασης

### Γ'. Εκπαίδευση

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M4	Λήξη	M5

**Στόχοι :** Εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου στην λειτουργία του συστήματος

**Περιγραφή Υλοποίησης:** Υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού του Φορέα σχετικά με τα παραδοτέα του έργου. Ο υπονήπιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα



κατάρτιση ανά κατηγορία εκπαιδευομένων και γνωστικό αντικείμενο, καθώς επίσης αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εκπαίδευσης ανά ομάδα εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικό κύκλο, το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

#### Παραδοτέα

- Εκπαίδευση
- Εγχειρίδιο Χρήσης των Εφαρμογών του Συστήματος

#### Δ'. Πιλοτική Λειτουργία

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία Παρεχόμενων Υπηρεσιών
Έναρξη	M5	Λήξη	M7

**Στόχοι :** Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας όπου θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι στις παρεχόμενες υπηρεσίες ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο πληρούνται οι τιθέμενες προδιαγραφές.

#### Περιγραφή Υλοποίησης:

Στην περίοδο πιλοτικής λειτουργίας το σύστημα θα ελεγχθεί για τυχόν λάθη, ή παραλείψεις. Από τη συλλογή των παρατηρήσεων και των εκκρεμοτήτων ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία των υπηρεσιών.

#### Παραδοτέα

- Τεύχος καταγραφής αποτίμησης φάσης πιλοτικής λειτουργίας
- Άδειες χρήσης Λογισμικού<sup>45</sup>

#### Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>46</sup>	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Προμήθεια Εφαρμογής	Λ	2

<sup>45</sup>Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει επ' αόριστον και τις άδειες χρήσης των εφαρμογών και συστήματος λογισμικού, αλλά και τις άδειες διαχειριστών και χρηστών των εφαρμογών και συστημάτων λογισμικού, που θα υλοποιήσει στην εν λόγω πράξη, χωρίς κανέναν χρονικό περιορισμό.

<sup>46</sup>Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)



Π2.1	Παραληφθέν ποσοτικά & ποιοτικά λογισμικό	Λ	3
Π2.2	Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης	ΑΛ	3
Π2.3	Αποτελέσματα Δοκιμών Ελέγχου Εγκατάστασης	ΑΝ	4
Π3.1	Εκπαίδευση	Υ	5
Π3.2	Εγχειρίδιο Χρήσης των Εφαρμογών του Συστήματος	ΑΝ	6
Π4.1	Τεύχος καταγραφής αποτίμησης φάσης πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	7
Π4.2	Άδειες Χρήσης Λογισμικού	Υ	7

#### **4.1.2.6. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
<b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το λογισμικό στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο και θα καταγράψει τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου και θα οριστικοποιηθεί το προς ψηφιοποίηση αρχείο.			
<b>Παραδοτέα:</b> Προμήθεια Λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης λογισμικού			

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 3
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και πρότυπων εγγράφων.			



<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			
Φάση Νο	3	Τίτλος	ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 6
<b>Στόχοι :</b> Ψηφιοποίηση αρχείων του Κοιμητηρίου .			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Επιτόπου σάρωση αρχείου και δημιουργία ψηφιακών αρχείων και μεταδεδομένων. Εισαγωγή στο λογισμικό διαχείρισης του Κοιμητηρίου.			
<b>Παραδοτέα:</b> Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο.			

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

Φάση Νο	5	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 7
<b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
<b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
----------------	-------------------	---------------------	-----------------



1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	Υ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	Υ	3
4	Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο	Υ	6
5	Εγχειρίδια εφαρμογής	Υ	5
6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	5
7	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	Υ	5
8	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	Υ	7

#### **4.1.2.7. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ**

##### **Α' Προμήθεια Εφαρμογής & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Πλατφόρμας**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Περιβάλλον Εφαρμογής
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	2
<b>Στόχοι :</b> Προμήθεια Πλατφόρμας & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Προμήθεια Πλατφόρμας & Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής το οποίο πρέπει να παραδοθεί εντός 15 ημερολογιακών ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραληφθέν ποσοτικά &amp; ποιοτικά περιβάλλοντος εφαρμογής</li> </ul>			

##### **Β'. Παραμετροποίηση Πλατφόρμας & Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος**





Φάση Νο	2	Τίτλος	Ανάλυση, Παραμετροποίηση Παρεχόμενων Υπηρεσιών, καθώς και Συλλογή και Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος
Μήνας Έναρξης	2	Μήνας Λήξης	6
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση Συστήματος και Συλλογή και Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Συλλογή και Ψηφιοποίηση για όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, Εισαγωγή Περιεχομένου στη Βάση Δεδομένων του Συστήματος, Παραμετροποίηση, λειτουργική ετοιμότητα και παραλαβή ελεγμένου λογισμικού βάσει των όρων της διακήρυξης και της προσφοράς του Αναδόχου.			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παραληφθέν ποσοτικά &amp; ποιοτικά λογισμικό</li> <li>• Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης (λειτουργικής &amp; υποστηρικτικής).</li> <li>• Αποτελέσματα Δοκιμών Ελέγχου Εγκατάστασης</li> </ul>			

**Γ'. Εκπαίδευση**

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	4	Μήνας Λήξης	5
<b>Στόχοι :</b> Εκπαίδευση του προσωπικού του Δήμου στην λειτουργία του συστήματος			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Υπηρεσίες εκπαίδευσης του προσωπικού του Φορέα σχετικά με τα παραδοτέα του έργου. Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων και γνωστικό αντικείμενο, καθώς επίσης αναλυτικό χρονοδιάγραμμα εκπαίδευσης ανά ομάδα εκπαιδευομένων και εκπαιδευτικό κύκλο, το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εκπαίδευση</li> <li>• Εγχειρίδιο Χρήσης των Εφαρμογών του Συστήματος</li> </ul>			



**Δ'. Πιλοτική Λειτουργία**

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία Παρεχόμενων Υπηρεσιών
Μήνας Έναρξης	5	Μήνας Λήξης	7
<p><b>Στόχοι :</b> Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας όπου θα πραγματοποιηθούν έλεγχοι στις παρεχόμενες υπηρεσίες ώστε να διαπιστωθεί κατά πόσο πληρούνται οι τιθέμενες προδιαγραφές.</p>			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b></p> <p>Στην περίοδο πιλοτικής λειτουργίας το σύστημα θα ελεγχθεί για τυχόν λάθη, ή παραλείψεις. Από τη συλλογή των παρατηρήσεων και των εκκρεμοτήτων ενδέχεται να δημιουργηθεί η ανάγκη για συγκεκριμένες παρεμβάσεις ή διορθώσεις στη λειτουργία των υπηρεσιών.</p>			
<p>Παραδοτέα</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεύχος καταγραφής αποτίμησης φάσης πιλοτικής λειτουργίας</li> <li>• Άδειες χρήσης Λογισμικού</li> </ul>			

**Πίνακας Παραδοτέων**

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>47</sup>	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Προμήθεια Εφαρμογής	Λ	2
Π2.1	Παραληφθέν ποσοτικά & ποιοτικά λογισμικό	Λ	5
Π2.2	Σειρά Εγχειριδίων Τεκμηρίωσης	ΑΛ	5
Π2.3	Αποτελέσματα Δοκιμών Ελέγχου Εγκατάστασης	ΑΝ	5
Π3.1	Εκπαίδευση	Υ	5
Π3.2	Εγχειρίδιο Χρήσης των	ΑΝ	6

<sup>47</sup>Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)



	Εφαρμογών του Συστήματος		
Π4.1	Τεύχος καταγραφής αποτίμησης φάσης πιλοτικής λειτουργίας	ΑΝ	7
Π4.2	Άδειες Χρήσης Λογισμικού	Υ	7

#### 4.1.2.8. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών

##### ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
<b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
<b>Παραδοτέα:</b> Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

##### ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 3
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

##### ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και			



χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.
<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης

**ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 7
<b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.			
<b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας			

**ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

A/A Παραδοτέο υ	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[ 1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	Υ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	Υ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	Υ	4
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	4
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	Υ	5
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής	Υ	7



	λειτουργίας		
--	-------------	--	--

#### 4.1.2.9. Εγκατάσταση Έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του Δήμου

##### Α' Μελέτη εφαρμογής

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη εφαρμογής
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Να καθοριστούν και να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει λεπτομερή μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, στην οποία θα καταγράψει όλες τις λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη εφαρμογής τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων</li> </ul>			

##### Β'. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού
Έναρξη	M2	Λήξη	M3
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού μέτρησης ποιότητας αέρα			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού, στα σημεία που θα συμφωνήσει με τον φορέα.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Έξυπνα συστήματα μέτρησης ποιότητας αέρα</li> <li>Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού</li> </ul>			

##### Γ'. Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού
Έναρξη	M2	Λήξη	M3
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το λογισμικό μέτρησης			





ποιότητας αέρα
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b></p> <p>Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του λογισμικού.</p>
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λογισμικό έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα</li> <li>• Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του λογισμικού</li> </ul>

#### Δ'. Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M4	Λήξη	M5
<b>Στόχοι :</b> Η εκπαίδευση των αρμόδιων χρηστών του φορέα			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b></p> <p>Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους αρμόδιους χρήστες του φορέα στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος</p>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> </ul>			

#### Γ'. Πιλοτική Λειτουργία

Φάση Νο	3	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	M5	Λήξη	M7
<b>Στόχοι :</b> Η υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος για 30 ημέρες			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b></p> <p>Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα υποστηρίζει τον φορέα στη λειτουργία του συστήματος και θα προβαίνει σε μικρο-διορθώσεις, για διάστημα 30 ημερών</p>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας</li> </ul>			

#### Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>48</sup>	Μήνας Παράδοσης
----------------	-------------------	--------------------------------	-----------------

48Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ 2021-2027  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ  
2021-2027

1	Μελέτη εφαρμογής	M	2
2	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού	Y/E	3
3	Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού	Λ	3
4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Y	5
5	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	Y	7

**4.1.2.10. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους**

**Α' Μελέτη εφαρμογής**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη εφαρμογής
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι</b> : Να καθοριστούν και να καταγραφούν όλες οι λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο ανάδοχος θα πρέπει να εκπονήσει λεπτομερή μελέτη ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, στην οποία θα καταγράψει όλες τις λεπτομέρειες που αφορούν την υλοποίηση του έργου.			
<b>Παραδοτέα</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Μελέτη εφαρμογής τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων</li> </ul>			

**Β'. Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού**

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού
Έναρξη	M2	Λήξη	M3
<b>Στόχοι</b> : Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού προειδοποίησης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b>			
Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει			

(Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ 2021-2027  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ  
2021-2027

και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του απαιτούμενου εξοπλισμού, στα σημεία που θα συμφωνήσει με τον φορέα.

#### Παραδοτέα

- Έξυπνα συστήματα προειδοποίησης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών
- Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία εξοπλισμού

#### Γ'. Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού
Έναρξη	M1	Λήξη	M2
<b>Στόχοι :</b> Να εγκατασταθεί και τεθεί σε λειτουργία το λογισμικό προειδοποίησης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του λογισμικού.			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Λογισμικό έξυπνων συστημάτων προειδοποίησης για την αντιμετώπιση πυρκαγιών</li> <li>• Υπηρεσίες εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία του λογισμικού</li> </ul>			

#### Δ'. Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M4	Λήξη	M5
<b>Στόχοι :</b> Η εκπαίδευση των αρμόδιων χρηστών του φορέα			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα εκπαιδεύσει τους αρμόδιους χρήστες του φορέα στον τρόπο λειτουργίας του συστήματος			
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> </ul>			

#### Ε'. Πιλοτική Λειτουργία

Φάση Νο	5	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	M5	Λήξη	M7



<b>Στόχοι :</b> Η υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος για 30 ημέρες
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Κατά τη διάρκεια της φάσης αυτής, ο ανάδοχος θα υποστηρίζει τον φορέα στη λειτουργία του συστήματος και θα προβαίνει σε μικρο-διορθώσεις, για διάστημα 30 ημερών
<b>Παραδοτέα</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Υπηρεσίες υποστήριξης πιλοτικής λειτουργίας</li> </ul>

**Πίνακας Παραδοτέων**

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>49</sup>	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη εφαρμογής	Μ	2
2	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού	Υ/Ε	3
3	Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού	Λ	2
4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	5
5	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	Υ	7

**4.1.2.11. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
<b>Παραδοτέα:</b> Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου. Κατάλογος με εκθέματα προς ψηφιακή επεξεργασία			
Φάση Νο	2	Τίτλος	Ψηφιοποίηση – Τεκμηρίωση, Δημιουργία Πολυμεσικού Περιεχομένου

49Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)



Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 6
<b>Παραδοτέα:</b> Τεκμηρίωση, Συγγραφή σεναρίων δημιουργίας περιεχομένου. Συλλογή και επεξεργασία πολυμεσικού περιεχομένου			

Φάση Νο	3	Τίτλος	Ανάπτυξη Εφαρμογών
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 6
<b>Παραδοτέα:</b> Διαδικτυακή Πύλη Ψηφιακό Χρονολόγιο Ψηφιακές Εκθέσεις Βίντεο για τους ανθρώπους του Ηρακλείου Εφαρμογή Ψηφιακές Διαδρομές στην πόλη			

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εγκατάσταση Εφαρμογών
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<b>Παραδοτέο:</b> Εγκατάσταση Εφαρμογών Ανάδειξης			

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<b>Παραδοτέα:</b> Εκπαίδευση διαχειριστών και προσωπικού Αναφορές Εκπαίδευσης			

Φάση Νο	6	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία – Δράσεις Ενημέρωσης / Επικοινωνίας
Έναρξη	Μήνας 6	Λήξη	Μήνας 8
<b>Παραδοτέα:</b> Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας			





## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

A/A	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου	Μήνας Παράδοσης
<b>Φάση 1 - Ανάλυση Απαιτήσεων – Μελέτη Εφαρμογής</b>			
1.	Π1.1 Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Απαιτήσεων Έργου	Μελέτη	1
2.	Π1.2 Κατάλογος με εκθέματα προς ψηφιακή επεξεργασία	Αναφορά	2
<b>Φάση 2 – Ψηφιοποίηση – Τεκμηρίωση - Δημιουργία Πολυμεσικού Περιεχομένου</b>			
3.	Π2.1 Ψηφιοποίηση - Τεκμηρίωση, Συγγραφή σεναρίων δημιουργίας περιεχομένου	Υπηρεσία	6
<b>Φάση 3 - Ανάπτυξη Διαδικτυακής Πύλης και Εφαρμογών</b>			
4.	Π3.1 Διαδικτυακή Πύλη	Εφαρμογή	6
5.	Π3.2 Ψηφιακό Χρονολόγιο	Εφαρμογή	6
6.	Π3.3 Ψηφιακές Εκθέσεις	Εφαρμογή	6
7.	Π3.4 Βίντεο για τους ανθρώπους του Ηρακλείου	Εφαρμογή	6
8.	Π3.5 Εφαρμογή Ψηφιακές Διαδρομές στην πόλη	Εφαρμογή	6
<b>Φάση 4 – Εγκατάσταση Εφαρμογών στο G-Cloud</b>			
9.	Π4.1 Εγκατάσταση Εφαρμογών Ανάδειξης	Υπηρεσία	5
<b>Φάση 5 - Εκπαίδευση</b>			
10.	Π5.1 Εκπαίδευση διαχειριστών και προσωπικού	Υπηρεσία	5
11.	Π5.2 Αναφορές Εκπαίδευσης	Αναφορά	5
<b>Φάση 6 - Πιλοτική Λειτουργία - Δράσεις Ενημέρωσης / Επικοινωνίας</b>			
12.	Π6.1 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Υπηρεσία	8
13.	Π6.2 Τεύχος αποτελεσμάτων Πιλοτικής Λειτουργίας	Αναφορά	8

**4.1.2.12. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων****ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Φάση Νο	1	Τίτλος	ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
<b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.			
<b>Παραδοτέα:</b> Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης			

**ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ**

Φάση Νο	2	Τίτλος	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 3
<b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.			
<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού			

**ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**

Φάση Νο	3	Τίτλος	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.			
<b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης			

**ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Φάση Νο	4	Τίτλος	ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 7



<b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος.
<b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

A/A Παραδοτέο υ	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου [1]	Μήνας Παράδοσης
1	Προμήθεια λογισμικού	Λ	2
2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	Υ	2
3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	Υ	3
4	Εγχειρίδια εφαρμογής	Υ	5
5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	Υ	5
6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	Υ	5
7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	Υ	7

#### 4.1.2.13. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

Φάση Νο	1	Τίτλος	Ανάλυση παρούσας κατάστασης
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 3
<b>Στόχοι :</b> Μελέτη ανάλυσης παρούσας κατάστασης, με έμφαση στους τομείς αναφοράς των δεικτών			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Μελέτη ανάλυσης παρούσας κατάστασης, με έμφαση			



στους τομείς αναφοράς των δεικτών
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <p>Παραδοτέο I: Μελέτη ανάλυσης παρούσας κατάστασης, με έμφαση στους τομείς αναφοράς των δεικτών.</p>

Φάση Νο	2	Τίτλος	Εκπόνηση λεπτομερούς διαδικασίας υλοποίησης δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης
Έναρξη	Μήνας 3	Λήξη	Μήνας 5
<p><b>Στόχοι</b> : Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων που θα περιλαμβάνει τεκμηριωμένη διαδικασία με έντυπο/α.</p>			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων που θα περιλαμβάνει τεκμηριωμένη διαδικασία με έντυπο/α.</p>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <p>Παραδοτέο II: Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων που θα περιλαμβάνει τεκμηριωμένη διαδικασία με έντυπο/α.</p>			

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υποστήριξη στην επιλογή δεικτών - Εκπαίδευση
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5
<p><b>Στόχοι</b> : Υλικό εκπαίδευσης, προτεινόμενους δείκτες και παραδείγματα συμπλήρωσης εντύπων. Τεκμηρίωση συμμόρφωσης με το διεθνές πρότυπο ISO 37122</p>			
<p><b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Υλικό εκπαίδευσης, προτεινόμενους δείκτες και παραδείγματα συμπλήρωσης εντύπων. Τεκμηρίωση συμμόρφωσης με το διεθνές πρότυπο ISO 37122</p>			
<p><b>Παραδοτέα</b></p> <p>Παραδοτέο III: Υλικό εκπαίδευσης, προτεινόμενους δείκτες και παραδείγματα συμπλήρωσης εντύπων.</p> <p>Παραδοτέο IV: Τεκμηρίωση συμμόρφωσης με το διεθνές πρότυπο ISO 37122</p>			



Φάση Νο	4	Τίτλος	Ψηφιακή αποτύπωση – Πιλοτική λειτουργία
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 8
<b>Στόχοι :</b> Ψηφιακή αποτύπωση και παρακολούθηση εφαρμογής του προτύπου ISO 37122 σε σύστημα διαχείρισης διαδικασιών			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ψηφιακή αποτύπωση και παρακολούθηση εφαρμογής του προτύπου ISO 37122 σε σύστημα διαχείρισης διαδικασιών			
<b>Παραδοτέα</b> Παραδοτέο V: Ψηφιακή αποτύπωση και παρακολούθηση εφαρμογής του προτύπου σε σύστημα διαχείρισης διαδικασιών			

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Α/Α Παραδοτέο υ	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[ 1]	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη ανάλυσης παρούσας κατάστασης, με έμφαση στους τομείς αναφοράς των δεικτών.	Υ	3
2	Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της περιοδικότητας άντλησης των στοιχείων που θα περιλαμβάνει τεκμηριωμένη διαδικασία με έντυπο/α.	Υ	5
3	Υλικό εκπαίδευσης, προτεινόμενους δείκτες και παραδείγματα συμπλήρωσης εντύπων.	ΑΛ	5
4.	Τεκμηρίωση συμμόρφωσης με το διεθνές πρότυπο ISO 37122	Μ	5
5.	Ψηφιακή αποτύπωση και παρακολούθηση εφαρμογής του προτύπου σε σύστημα διαχείρισης διαδικασιών – Πιλοτική λειτουργία	Λ	8

#### 4.1.2.14. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.





Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Υποδομής και Συστημάτων
Έναρξη	Μήνας 1	Λήξη	Μήνας 2
<b>Στόχοι :</b> Μελετάται η υποδομή του οργανισμού καθώς και οι απαιτήσεις σε επίπεδο εποπτείας και κυβερνοασφάλειας.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Μελετάται η υποδομή του οργανισμού καθώς και οι απαιτήσεις σε επίπεδο εποπτείας και κυβερνοασφάλειας.			
<b>Παραδοτέα</b> Μελετάται η υποδομή του οργανισμού καθώς και οι απαιτήσεις σε επίπεδο εποπτείας και κυβερνοασφάλειας.			

Φάση Νο	2	Τίτλος	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση λογισμικού και εποπτευόμενης υποδομής
Έναρξη	Μήνας 2	Λήξη	Μήνας 3
<b>Στόχοι :</b> Εγκαθίσταται το προσφερόμενο λογισμικό και γίνονται οι απαραίτητες παραμετροποιήσεις στην υποδομή του οργανισμού.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκαθίσταται το προσφερόμενο λογισμικό και γίνονται οι απαραίτητες παραμετροποιήσεις στην υποδομή του οργανισμού.			
<b>Παραδοτέα</b> Εγκαθίσταται το προσφερόμενο λογισμικό και γίνονται οι απαραίτητες παραμετροποιήσεις στην υποδομή του οργανισμού.			

Φάση Νο	3	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 7
<b>Στόχοι :</b> Το σύστημα τίθεται σε πιλοτική λειτουργία. Τα μέλη της ομάδας έργου αλλά και άλλα στελέχη του οργανισμού μπορούν να έχουν πρόσβαση και να εκτελούν σενάρια δοκιμών αποδοχής.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Το σύστημα τίθεται σε πιλοτική λειτουργία. Τα μέλη της ομάδας έργου αλλά και άλλα στελέχη του οργανισμού μπορούν να έχουν πρόσβαση και να εκτελούν σενάρια δοκιμών αποδοχής.			



**Παραδοτέα**

Το σύστημα τίθεται σε πιλοτική λειτουργία. Τα μέλη της ομάδας έργου αλλά και άλλα στελέχη του οργανισμού μπορούν να έχουν πρόσβαση και να εκτελούν σενάρια δοκιμών αποδοχής.

Φάση Νο	4	Τίτλος	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 5

**Στόχοι :** Στελέχη του οργανισμού εκπαιδεύονται σε βασικούς κανόνες λειτουργίας με ασφαλή τρόπο στον κυβερνοχώρο. Εξειδικευμένα στελέχη / ομάδες του οργανισμού εκπαιδεύονται στην διαχείριση του πληροφοριακού συστήματος και της υποστηρικτικής του υποδομής.

**Περιγραφή Υλοποίησης** Στελέχη του οργανισμού εκπαιδεύονται σε βασικούς κανόνες λειτουργίας με ασφαλή τρόπο στον κυβερνοχώρο. Εξειδικευμένα στελέχη / ομάδες του οργανισμού εκπαιδεύονται στην διαχείριση του πληροφοριακού συστήματος και της υποστηρικτικής του υποδομής.

**Παραδοτέα**

Στελέχη του οργανισμού εκπαιδεύονται σε βασικούς κανόνες λειτουργίας με ασφαλή τρόπο στον κυβερνοχώρο. Εξειδικευμένα στελέχη / ομάδες του οργανισμού εκπαιδεύονται στην διαχείριση του πληροφοριακού συστήματος και της υποστηρικτικής του υποδομής.

Φάση Νο	5	Τίτλος	Σύστημα τηλε-εργασίας. Παραγωγική Λειτουργία, υπηρεσίες helpdesk, υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης
Έναρξη	Μήνας 5	Λήξη	Μήνας 6

**Στόχοι :** Το σύστημα τίθεται σε παραγωγική λειτουργία, ο ανάδοχος έχει διαθέσιμη ομάδα υποστήριξης και σύστημα τηλε-εργασίας.

**Περιγραφή Υλοποίησης** Το σύστημα τίθεται σε παραγωγική λειτουργία, ο ανάδοχος έχει διαθέσιμη ομάδα υποστήριξης και σύστημα τηλε-εργασίας.

**Παραδοτέα**

Σύστημα τηλε εργασίας

Το σύστημα τίθεται σε παραγωγική λειτουργία, ο ανάδοχος έχει διαθέσιμη ομάδα υποστήριξης.



Φάση Νο	6	Τίτλος	Εποπτεία Ασφαλείας / Επιχειρησιακό Κέντρο Ασφάλειας
Έναρξη	Μήνας 4	Λήξη	Μήνας 7
<b>Στόχοι</b> : Καθημερινή παρακολούθηση της κατάστασης κυβερνοασφάλειας του οργανισμού. Ειδοποιήσεις σε περίπτωση συμβάντος σε κατάλληλα στελέχη / ομάδες του οργανισμού.			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης</b> Καθημερινή παρακολούθηση της κατάστασης κυβερνοασφάλειας του οργανισμού. Ειδοποιήσεις σε περίπτωση συμβάντος σε κατάλληλα στελέχη / ομάδες του οργανισμού.			
Παραδοτέα Καθημερινή παρακολούθηση της κατάστασης κυβερνοασφάλειας του οργανισμού. Ειδοποιήσεις σε περίπτωση συμβάντος σε κατάλληλα στελέχη / ομάδες του οργανισμού			

#### ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου[1]	Μήνας Παράδοσης
1	Μελέτη Υποδομής και Συστημάτων	ΑΛ	2
2	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση λογισμικού και εποπτευόμενης υποδομής	Λ	3
3	Πιλοτική Λειτουργία	Υ	7
4	Εκπαίδευση	Υ	5
5	Παραγωγική Λειτουργία, υπηρεσίες helpdesk, υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης. Σύστημα τηλε-εργασίας	Λ	6
6	Εποπτεία Ασφαλείας / Επιχειρησιακό Κέντρο Ασφάλειας	Υ	7

#### 4.2.1 Περίοδος Εγγυημένης Λειτουργίας

##### Περιγραφή Υλοποίησης:

Φιλοξενία και Υπηρεσία Παροχής της Πλατφόρμας σε κέντρο του Αναδόχου και Εγγυημένης Λειτουργίας δύο (2) ετών μετά την οριστική παραλαβή

##### Παραδοτέα

Φιλοξενία και Υπηρεσία Παροχής της Πλατφόρμας σε κέντρο του Αναδόχου και Εγγυημένης Λειτουργίας



#### 4.2.2 Περίοδος Φιλοξενίας - Συντήρησης – Τεχνικής Υποστήριξης

##### Περιγραφή Υλοποίησης:

Φιλοξενία και Υπηρεσίες Συντήρησης – Τεχνικής Υποστήριξης της Πλατφόρμας σε κέντρο του Αναδόχου τριών (3) ετών μετά την οριστική παραλαβή

##### Παραδοτέα

Φιλοξενία και Υπηρεσίες Συντήρησης – Τεχνικής Υποστήριξης της Πλατφόρμας σε κέντρο του Αναδόχου

##### Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΑΤΤΙΚΗΣ

##### Εγγυήσεις - Τεχνική Υποστήριξη

Στο αντικείμενο της σύμβασης περιλαμβάνονται εκτός από την προμήθεια οι υπηρεσίες υλοποίησης καθώς και οι υπηρεσίες συντήρησης και υποστήριξης για την Περίοδο Εγγύησης Καλής Λειτουργίας η οποία ορίζεται κατ' ελάχιστον σε δύο (2) έτη, όπως αυτό αναφέρεται στην 3.5 της παρούσης (**3.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**)

##### Παρατάσεις

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των αγαθών 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>50</sup>.

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

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

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 αγαθό, ο ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος.

<sup>50</sup> Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

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

Μετά από κάθε προσκόμιση αγαθού 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 αγαθό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε.

### Τροποποίηση Σύμβασης

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.

## ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### Χρηματοδότηση:

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) μέσω του ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «Ανταγωνιστικότητα Επιχειρηματικότητα και Καινοτομία» ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: 03 «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας» 03Σ «Ανάπτυξη μηχανισμών στήριξης της επιχειρηματικότητας (Στερεά Ελλάδα, Νότιο Αιγαίο)»

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ 24%: #1.052.123,31#€.

### Φ.Π.Α.- Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων – επιβαρύνσεις:

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 αγαθού 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).

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.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Π – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Πίνακες Συμμόρφωσης)**3.9.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ****3.9.1.1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	<b>LED Panel</b>			
1.1	Διαστάσεις: 50cm x 9cm	ΝΑΙ		
1.2	Βαθμός Προστασίας: IP68. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
1.3	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK10. Να υποβληθεί η σχετική πιστοποίηση εργαστηρίου	ΝΑΙ		
1.4	Μέγιστο Βάρος Οχήματος > 20.000 Kgr.	ΝΑΙ		
1.5	Χρώμα: Λευκό	ΝΑΙ		
1.6	Χρόνος Ζωής > 40.000 ώρες	ΝΑΙ		
1.7	Γωνία Θέασης: 120°	ΝΑΙ		
1.8	Τα panels να μην επηρεάζονται από εκχιονιστικά μηχανήματα	ΝΑΙ		
1.9	Πιστοποιήσεις: EN 12352:2007	ΝΑΙ		
2	<b>Πινακίδα Ένδειξης Διάβασης</b>			
2.1	Διαστάσεις: 60cm x 60cm	ΝΑΙ		
2.2	Φωτισμός: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Νύχτα: Οπίσθιος Φωτισμός LED</li> <li>• Ημέρα: 4 x κόκκινα LED</li> </ul>	ΝΑΙ		
2.3	Αισθητήρας Φωτεινότητας	ΝΑΙ		
2.4	Βαθμός Προστασίας: IP65	ΝΑΙ		
2.5	Αντοχή Σε Κρούσεις: IK07	ΝΑΙ		
2.6	Πιστοποιήσεις: EN 12899-1:2009, EN 60598-1:2015	ΝΑΙ		
3	<b>Αισθητήρας Ανίχνευσης Πεζών</b>			
3.1	Τύπος Ανίχνευσης: Passive Infrared	ΝΑΙ		
3.2	Βαθμός Προστασίας: IP65	ΝΑΙ		
3.3	Τρόπος Εγκατάστασης: Σε μεταλλικό ιστό ύψους 2.5m	ΝΑΙ		
4	<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
4.1	Το σύστημα να διαθέτει ηχητική ειδοποίησης για ΑΜΕΑ, με ηχείο εξωτερικού χώρου	ΝΑΙ		
4.2	Θερμοκρασία Λειτουργίας: -20°C έως +60°C	ΝΑΙ		
4.3	Υγρασία Λειτουργίας: Έως 90% RH	ΝΑΙ		



4.4	Τροφοδοσία: 220VAC από το Δημοτικό Φωτισμό. Το σύστημα διαθέτει μπαταρίες οι οποίες φορτίζουν από τον Δημοτικό Φωτισμό και επιτρέπουν τη λειτουργία του κατά τη διάρκεια της ημέρας	ΝΑΙ		

### 3.9.1.2. Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης

Ελεγκτές Κατανεμητών (pillar controllers)				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης τουλάχιστον IP66 (οι ίδιες οι συσκευές ή με την χρήση κατάλληλου κυτίου)	ΝΑΙ		
2	Θερμοκρασία λειτουργίας	-20°C έως +55°C		
3	Κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση αναμονής: <2W	ΝΑΙ		
4	Επικοινωνία: Wireless LoRa	ΝΑΙ		
5	Δυνατότητα επικοινωνίας με τον ενδιάμεσο κόμβο τηλεδιαχείρισης για τον πλήρη απομακρυσμένο έλεγχο των Ομάδων Φωτιστικών Σωμάτων LED και την παρακολούθηση της λειτουργίας τους	ΝΑΙ		
6	Να θέτουν σε πραγματικό χρόνο (real time) τα φωτιστικών που ηλεκτροδοτούνται από το εκάστοτε pillar, σε κατάσταση on/off (On: 100%, Off: 0%), κατόπιν λήψης σχετικής εντολής.	ΝΑΙ		
7	Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικού που ηλεκτροδοτείται από το εκάστοτε pillar.	ΝΑΙ		
8	Να παρέχουν στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας κάθε ομάδας φωτιστικού που ηλεκτροδοτείται από το εκάστοτε pillar	ΝΑΙ		
9	Να καταγράφουν τις ώρες λειτουργίας την ομάδας φωτιστικών που ελέγχεται από το εκάστοτε pillar	ΝΑΙ		
10	Να έχουν την δυνατότητα λειτουργίας με προκαθορισμένο πρόγραμμα (schedule), το οποίο θα πρέπει να μπορούν να το αποθηκεύουν σε ενσωματωμένη μνήμη, προκειμένου τα φωτιστικά που ηλεκτροδοτούνται από τα αντίστοιχα pillars, να μπορούν να λειτουργούν, ανεξάρτητα αν τα pillar controllers επικοινωνούν με το υπόλοιπο δίκτυο (gateways, κεντρικό σύστημα τηλε-διαχείρισης).	ΝΑΙ		



Ελεγκτές Κατανομών (pillar controllers)				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
11	<p>Δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή των Ασύρματων Ελεγκτών Κατανομών αναφορικά με την κάλυψη των απαραίτητων οδηγιών και προτύπων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETSIEN301489-1V2.2.3</li> <li>- ETSIEN301489-17V3.2.2</li> <li>- ETSIEN301489-19V2.1.1</li> <li>- EN55015:2013</li> <li>- EN61547:2009</li> <li>- EN300220-2V3.1.1</li> <li>- EN62479</li> </ul>	ΝΑΙ		

Ενδιάμεσοι Κόμβοι Τηλε-Διαχείρισης (Gateway)				
A/A	Προδιαγραφή	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ανοιχτό πλαίσιο λογισμικού Linux OS	ΝΑΙ		
2	Αναβάθμιση του λογισμικού μέσω USB θύρας	ΝΑΙ		
3	WWAN επικοινωνία να γίνεται μέσω Ethernet ή LTE/HSPA/EDGE/GPRS	ΝΑΙ		
4	Διαμόρφωση, διάγνωση και συντήρηση μέσω διαδικτύου.	ΝΑΙ		
5	Ενσωματωμένος ελεγκτής σταθμού βάσης ((BSC) που βασίζεται στο τυπικό πρωτόκολλο SNMP) και παρέχει ειδοποιήσεις (αναβάθμισης λογισμικού, μεταφοράς αρχείων/δεδομένων, διαμόρφωσης συσκευής, στατιστικά λειτουργίας κλπ)	ΝΑΙ		
6	Θύρα Ethernet 10/100 Base-T/TX	ΝΑΙ		
7	Δέκτης GNSS (GPS, GLONASS, QZSS & SBAS) με ενσωματωμένη κεραία	ΝΑΙ		
8	Τροφοδοσία POE ή DC	ΝΑΙ		
9	USB-C συνδεσιμότητα για αναβάθμιση λογισμικού και εντοπισμό σφαλμάτων	ΝΑΙ		
10	Δείκτης προστασίας έναντι εισχώρησης νερού και σκόνης τουλάχιστον IP67	τουλάχιστον IP67		
11	Θερμοκρασία λειτουργίας:	-40°C / +60°C		
12	Υποδοχές:			
13	1 x N.m for external LoRa antenna	ΝΑΙ		
14	1 SIM connector (Mini-SIM Format)	ΝΑΙ		
15	Οι ενδιάμεσοι κόμβοι τηλεδιαχείρισης συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή αναφορικά με την κάλυψη της οδηγίας	ΝΑΙ		



<b>Ενδιάμεσοι Κόμβοι Τηλε-Διαχείρισης (Gateway)</b>				
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Directive RED 2014/53/EU</li> <li>- Low Voltage Directive 2014/35/EU</li> <li>- Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU</li> <li>- The limitation of exposure of the general public to electromagnetic fields specified in the Council Recommendation 1999/519/EC</li> </ul> <p>στην οποία αναφέρεται ρητώς η εφαρμογή των προτύπων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Electromagnetic compatibility- EN 301 489-1/-3/-7/-19</li> <li>- Radio frequency spectrum—EN 300 220 -1/-2,</li> <li>- EN 300 440-1/-2,</li> <li>- EN 301 511</li> <li>- EN 301 908-1</li> <li>- Health and Safety—EN 60950-1</li> <li>- Magnetic field exposure : EN 50 385 , EN 62 479EN 50385</li> </ul>			

<b>Εφαρμογή τηλε-ελέγχου και τηλε-διαχείρισης.</b>				
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
1	Να διαθέτει εύχρηστο διαχειριστικό εργαλείο στην ελληνική γλώσσα, το οποίο να είναι προσβάσιμο από όλα τα λειτουργικά συστήματα (π.χ. Windows, Mac OS)	ΝΑΙ		
2	Να δίνει την δυνατότητα δημιουργίας ομάδων φωτιστικών , είτε με επιλογή σημείων σε χάρτη, είτε με γραφική μέθοδο επιλογής πλήθους αντικειμένων που περιλαμβάνονται μέσα σε μια επιφάνεια.	ΝΑΙ		
3	Να διαθέτει προβολή των φωτιστικών, των ομάδων φωτιστικών ανά pillar, των pillar και των gateways σε χάρτη και σε πίνακα, με προβολή όλων των αποτυπωμένων χαρακτηριστικών. Στην περίπτωση του χάρτη, τα χαρακτηριστικά του κάθε αντικειμένου θα πρέπει να εμφανίζονται σε σχετικό αναδυόμενο παράθυρο και να ενημερώνονται σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
4	Ο χρήστης να μπορεί να δει αναλυτικά τη δομή του δικτύου και την ακριβή θέση των αντικειμένων.	ΝΑΙ		





5	Να μπορεί να ελέγχει αυτόματα και σε πραγματικό χρόνο τα pillar ένα προς ένα για πιθανές βλάβες στα φωτιστικά που ανήκουν στην εκάστοτε ομάδα. Ο εν λόγω έλεγχος θα πραγματοποιείται υπολογιστικά λαμβάνοντας υπόψη την ονομαστική ισχύ των φωτιστικών που ανήκουν σε ένα pillar συγκριτικά με την ισχύ που μετράται κατά την λειτουργία. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ειδικό αλγόριθμο μέσω του οποίου θα είναι δυνατός ο υπολογισμός σφάλματος στις περιπτώσεις που παρατηρούνται διαφορές μεταξύ της ονομαστικής και της μετρούμενης ισχύος σε ένα pillar.	NAI		
6	Να παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας προγράμματος ή διαφορετικών προγραμμάτων λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar (light on, light off, sunset - sunrise).	NAI		
7	Να παρέχει τη δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο (light on, light off).	NAI		
8	Να είναι προσβάσιμο από οποιαδήποτε συσκευή ανεξάρτητα από το μέγεθος ή το λειτουργικό σύστημα (desktop, laptop, tablet, smart phone σε λειτουργικά android και iOS – πολυκαναλική διάθεση)	NAI		
9	Να παρέχει στοιχεία για την κατανάλωση ενέργειας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
10	Να παρέχει τις ώρες λειτουργίας ανά pillar ή ανά ομάδα pillar.	NAI		
11	Να παράγει αναφορές εξοικονόμησης ενέργειας, κόστους και εκπομπών CO2.	NAI		
12	Να παρέχει στατιστικά στοιχεία και ιστορικό των ανωτέρω μεταβλητών με δυνατότητα προβολής συγκεκριμένων χρονικών διαστημάτων (από - έως), αλλά και δυνατότητα υπολογισμού μέσων, μεγίστων και ελαχίστων τιμών.	NAI		
13	Να παρέχει πλήρη σειρά ειδοποιήσεων σε ξεχωριστό τμήμα της κονσόλας διαχείρισης, καθώς και σε εμφανές σημείο ως notification με ευδιάκριτο χρώμα.	NAI		
14	Να παρέχει πλήρη εικόνα των χαρακτηριστικών του εκάστοτε pillar controller.	NAI		
15	Η ίδια η πλατφόρμα εσωτερικά θα πρέπει να διαθέτει τη δυνατότητα εκπόνησης μελέτης ραδιοκάλυψης με γραφικό τρόπο.	NAI		
16	Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να γίνεται χρήση διαδραστικού χάρτη αλλά και τρισδιάστατου διαδραστικού χάρτη που θα παρουσιάζει στο χρήστη τα δυναμικά δεδομένα	NAI		



	στο οπτικό γεωγραφικό ανάγλυφο της περιοχής.			
17	Το αποτέλεσμα των μελετών θα πρέπει να αποθηκεύονται στο σύστημα συνοδευόμενα από τα απαραίτητα στοιχεία δοκιμών και θα πρέπει να είναι διαθέσιμα ως ιστορικό.	ΝΑΙ		
18	Κατά την μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής εντολών προς ένα controller on demand σε πραγματικό χρόνο και αυτό θα πρέπει να αποθηκεύεται ευδιάκριτα στην εφαρμογή ως επιτυχής ή αποτυχημένη ραδιοκάλυψη με αντίστοιχη οπτικοποίηση πάνω σε διαδραστικό χάρτη ή/και στον τρισδιάστατο χάρτη γεωγραφικής απεικόνισης του ανάγλυφου του περιοχής που διενεργείται η μελέτη.	ΝΑΙ		
19	Κατά τη μελέτη ραδιοκάλυψης πρέπει να είναι διαθέσιμο στους αντίστοιχους διαδραστικούς χάρτες όλο το ιστορικό μελέτης και θα πρέπει να είναι διαθέσιμη η επεκτασιμότητα κάθε μελέτης αλλά και η δημιουργία νέας.	ΝΑΙ		
20	Να διατίθεται σε εφαρμογή για Android και iOS μέσω των καταστημάτων Google play και AppStore αντιστοίχως, με στόχο την διαχείριση και παρακολούθηση όλων των ανωτέρω παραμέτρων από κινητές συσκευές. Οι εφαρμογές θα πρέπει να διαθέτουν push notifications για ενημέρωση των ενδιαφερομένων στο κινητό τους τηλέφωνο και σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
21	Με δεδομένη την επεκτασιμότητα του συστήματος στην περίπτωση μελλοντικής προμήθειας έξυπνων τηλεδιαχειριζόμενων φωτιστικών, όλες οι ανωτέρω δυνατότητες θα πρέπει να παρέχονται και για ελεγκτές φωτιστικών, ούτως ώστε να είναι δυνατή η τηλεδιαχείριση ανά φωτιστικό. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να παρέχεται και να επιδειχθεί η δυνατότητα manual dimming και dimming on schedule. Ειδικότερα για το dimming on schedule θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ομαδοποίησης φωτιστικών και προγραμματισμού λειτουργίας σε κατάσταση dimming για ένα σύνολο έως και 10 χρονικών διαστημάτων εντός τουεικοσιτετραώρου. Η εν λόγω ρύθμιση θα μπορεί να πραγματοποιείται δυνάμει το ευρωπαϊκού προτύπου 13201-1 / 2015 και σύμφωνα με τις παραμέτρους ορισμού χρονικών διαστημάτων Δt1, Δt2, Δt3.....Δtv.	ΝΑΙ		



<b>Εφαρμογή προληπτικής συντήρησης</b>				
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
1	Να καταγράφει τις ενέργειες προληπτικής συντήρησης	ΝΑΙ		
2	Να παρακολουθεί/διαχειρίζεται τα υλικά-ανταλλακτικά- ανταλλακτικών και αποθήκης	ΝΑΙ		
3	Να διαχειρίζεται το προσωπικό συντήρησης και να εκδίδει εντολές εργασίας	ΝΑΙ		
4	Να διαθέτει κατάλογο όλων των κατηγοριών συσκευών που συνιστούν το σύστημα δημοσίου φωτισμού, όπως ιστούς, φωτιστικά, λαμπτήρες, μετρητές κ.λπ	ΝΑΙ		
5	Να διαθέτει για κάθε κατηγορία συσκευών αναλυτικό κατάλογο με τον αντίστοιχο κωδικό, στοιχεία της θέσης του, τεχνικά χαρακτηριστικά κ.λπ	ΝΑΙ		
6	Να διαθέτει για κάθε κατηγορία συσκευής κατάλογο των απαιτούμενων ενεργειών προληπτικής συντήρησης, περιοδικότητα συντήρησης ή ώρες λειτουργίας, στοιχεία ελέγχου και ενέργειες συντήρησης, απαιτούμενα μηχανικά μέσα και προσωπικό, εκτιμωμένη διάρκεια κ.λπ	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει καταλόγους διατιθέμενων μηχανικών, μέσων και λοιπού προσωπικού	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει κατάλογο απαιτούμενων και υπάρχοντων ανταλλακτικών στην αποθήκη	ΝΑΙ		
9	Να διαθέτει κατάλογο αιτημάτων έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών	ΝΑΙ		
10	Να εκτελεί προγραμματισμό των ενεργειών προληπτικής και έκτακτης συντήρησης και έκδοση των κατάλληλων εντολών εργασίας	ΝΑΙ		
11	Να παρακολουθεί την πορεία εκτέλεσης των σχετικών εργασιών	ΝΑΙ		
12	Να προσδιορίζει το αντίστοιχο κόστος μετά το κλείσιμο κάθε εντολής και το συνολικό κόστος συντήρησης του όλου συστήματος	ΝΑΙ		
13	Παρακολούθηση της κατάστασης της αποθήκης ανταλλακτικών	ΝΑΙ		
14	Να εκδίδει σειρά εκθέσεων, αναφορών και στατιστικών	ΝΑΙ		

<b>Εφαρμογή Σχεδιασμού και Ελέγχου Ποιότητας Δικτύου (Network Planner - Performance Tool)</b>				
<b>A/A</b>	<b>Προδιαγραφή</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ</b>



				ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Να παρακολουθεί το δίκτυο κατά τη διάρκεια λειτουργίας του	ΝΑΙ		
2	Να πραγματοποιεί ανάλυση κάλυψης βασισμένη σε 3D μοντέλα επιφάνειας υψηλής ανάλυσης	ΝΑΙ		
3	Να πραγματοποιεί ανάλυση σχεδιασμού βέλτιστης κάλυψης, με βάση την ορατότητα των κόμβων στο πεδίο, με χρήση εργαλείου προσομοίωσης κάλυψης	ΝΑΙ		
4	Να παρέχει δυνατότητα εισαγωγής πραγματικών δεδομένων πεδίου (πραγματικές θέσεις gateways και δεδομένα σήματος από μετρήσεις πεδίου), με στόχο την βελτιστοποίηση της κάλυψης	ΝΑΙ		
5	Να παρέχει την δυνατότητα παρακολούθησης των επιδόσεων του ασύρματου δικτύου σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
6	Να παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας έκτακτων ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης και μη σύνδεσης ή σε περίπτωση χαμηλού σήματος.	ΝΑΙ		

### 3.9.1.3. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Εξοπλισμός για συσκευή τηλεματικής

ΠΡΟΛΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Να φέρει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
Να διαθέτει ενσωματωμένο Σύστημα Παγκόσμιου Προσδιορισμού Θέσης (Global Position System - GPS), το οποίο θα παρέχει ανά πάσα στιγμή και σε πραγματικό χρόνο τη γεωγραφική θέση του οχήματος πάνω σε ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο.	ΝΑΙ		
Το σύστημα GPS θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστον ευαισθησία καλύτερη από -165dBm	ΝΑΙ		
Να διαθέτει υπομονάδα επικοινωνίας της συσκευής τηλεμετρίας με το δίκτυο της εταιρείας κινητής τηλεφωνίας (communication ή GSM unit).	ΝΑΙ		
Η μετάδοση δεδομένων να γίνεται μέσω πρωτοκόλλων επικοινωνίας IP/TCP ή/και UDP	ΝΑΙ		
Να υποστηρίζει διαφορετικά προφίλ κατανάλωσης ρεύματος, ανάλογα και με την κατάσταση του κινητήρα του οχήματος (ενεργός/σβηστός)	ΝΑΙ		
Να διαθέτει δυνατότητα σύνδεσης Bluetooth για μελλοντική επέκταση διασύνδεσης αισθητήρων	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Να υποστηρίζει την απομακρυσμένη αναβάθμιση του λογισμικού (firmware) αυτής	ΝΑΙ		
Να μπορεί να συνδεθεί με τρόπο που να αντιλαμβάνεται το ξεκίνημα-σβήσιμο του κινητήρα	ΝΑΙ		
Να διαθέτει εσωτερική επαναφορτιζόμενη μπαταρία που να επιτρέπει την λειτουργία της συσκευής σε περίπτωση διακοπής της παροχής ρεύματος	ΝΑΙ		
Να διαθέτει LEDs για την απεικόνιση της λειτουργίας του GPS και του GPRS	ΝΑΙ		
Οι βασικές λειτουργικές δυνατότητες της συσκευής (ρυθμός αποστολής στιγμάτων) να μπορούν να ενημερώνονται απομακρυσμένα.	ΝΑΙ		
Να υποστηρίζει τη μελλοντική δυνατότητα διασύνδεσής της με περισσότερους αισθητήρες με σκοπό την μελλοντική αναβάθμιση της υπηρεσίας με περισσότερα δεδομένα χρήσης και λειτουργίας των οχημάτων.	ΝΑΙ		
Να έχει την ικανότητα να συλλέγει και αποθηκεύει τις πληροφορίες διαδρομής σε περίπτωση που δεν δύναται να τις αποστέλλει αυτόματα λόγω μη διαθέσιμης υπηρεσίας GPRS στη περιοχή.	ΝΑΙ		
Η εκπομπή των πληροφοριών προς τον κεντρικό εξυπηρετητή να γίνεται αυτόματα μόλις υπάρξει διαθέσιμη υπηρεσία GPRS	ΝΑΙ		
Να διαθέτει ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο	ΝΑΙ		
Τάση λειτουργίας 10-30V	ΝΑΙ		
Βαθμό στεγανότητας IP41 (κατ' ελάχιστον)	ΝΑΙ		
Θερμοκρασία λειτουργίας από -40 °C μέχρι +85 °C	ΝΑΙ		
Να έχει τη δυνατότητα ανάγνωσης στοιχείων από CANBus/OBD του οχήματος για την περαιτέρω αξιοποίηση της μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Οχημάτων	ΝΑΙ		
Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 2 έτη.	ΝΑΙ		

**Εξοπλισμός για οθόνη tablet**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Να φέρει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		





ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Λειτουργικό Σύστημα Android	ΝΑΙ		
Βάρος <250 gr	ΝΑΙ		
Μνήμη RAM τουλάχιστον 2 GB	ΝΑΙ		
Χωρητικότητα > 16 GB	ΝΑΙ		
Πυρήνες Επεξεργαστή τουλάχιστον Quad-Core	ΝΑΙ		
Ταχύτητα Βασικού Επεξεργαστή >1.8 GHz	ΝΑΙ		
Μέγεθος Οθόνης τουλάχιστον 7 "	ΝΑΙ		
Ανάλυση Οθόνης τουλάχιστον 1024 x 600 pixels	ΝΑΙ		
Τύπος οθόνης IPS	ΝΑΙ		
Ανάλυση Βασικής Κάμερας > 1 MP	ΝΑΙ		
Ανάλυση Selfie Κάμερας > 1 MP	ΝΑΙ		
Συνδεσιμότητα <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.5mm Jack,</li> <li>• Bluetooth,</li> <li>• Micro USB</li> </ul>	ΝΑΙ		
Δίκτυο Σύνδεσης <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi + 4G-LTE</li> </ul>	ΝΑΙ		
Χωρητικότητα Μπαταρίας >3600 mAh	ΝΑΙ		
Δυνατότητες & Λειτουργίες <ul style="list-style-type: none"> <li>• Card Reader</li> <li>• Επιταχυνσιόμετρο</li> </ul>	ΝΑΙ		
Να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον για 2 έτη.	ΝΑΙ		

### Λειτουργικές Προδιαγραφές

#### Εφαρμογή για τη Διαχείριση Οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παρακολούθηση οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (on - line) με απεικόνιση της ακριβούς θέσης του οχήματος σε επίπεδο	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
δρόμου.			
Δυνατότητα προβολής του χάρτη σε απλή μορφή, ενώ θα εκτιμηθεί ιδιαίτερα ή δυνατότητα προβολής σε δορυφορική μορφή, με εντοπισμό και απεικόνιση των οχημάτων.	ΝΑΙ		
Μεγέθυνση και σμίκρυνση χάρτη (zoom in - zoom out).	ΝΑΙ		
Δυνατότητα σταθεροποίησης του χάρτη έτσι ώστε να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα γεωγραφικά όρια και σε συγκεκριμένο zoom level.	ΝΑΙ		
Εμφάνιση συγκεκριμένων οχημάτων στο χάρτη με κριτήρια όπως τύπος οχήματος ή ομάδα οχημάτων.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αλλαγής χρώματος του εικονιδίου του οχήματος ανάλογα με την κατάσταση του (σε στάση, σε κίνηση).	ΝΑΙ		
Δυνατότητα απεικόνισης πολλαπλών δρομολογίων πάνω στον χάρτη, για οποιαδήποτε χρονική περίοδο.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα σχεδιασμού δρομολογίου.	ΝΑΙ		
Καρτέλα οχήματος με πλήρη στοιχεία της κίνησης του.	ΝΑΙ		
Αναπαραγωγή παλαιότερων δρομολογίων οποιασδήποτε χρονικής περιόδου στον χάρτη με απεικόνιση θέσης, χρόνου στάσεων και ταχύτητας ανά σημείο.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα δημιουργίας λογαριασμών χρηστών, υπερχρηστών και Διαχειριστών (User και Administrator accounts) με διαφορετικά δικαιώματα για τον καθένα και όλες οι προσβάσεις να δίνονται κατόπιν εισαγωγής Ονόματος και Κωδικού που θα ορίζονται από τον Διαχειριστή του συστήματος.	ΝΑΙ		
Διαχείριση σημείων ενδιαφέροντος σε κατηγορίες, μαζική εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος ή από τον χάρτη ή. Προβολή σημείων ενδιαφέροντος με κατάλληλα εικονίδια ανά κατηγορία.	ΝΑΙ		
Εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος με διαφορετικούς χρωματισμούς.	ΝΑΙ		
Καθορισμό γεωγραφικών περιοχών ελέγχου (απαγόρευση εισόδου ή εξόδου από συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή) για κάθε όχημα ή ομάδα οχημάτων και χρονική περίοδο.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα εισαγωγής χειροκίνητων ανεφοδιασμών οχημάτων.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα παρακολούθησης (μέτρησης) σε πραγματικό χρόνο της στάθμης καυσίμων των οχημάτων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επιλογής χρονικού διαστήματος για την απεικόνιση (διαγραμματικά και σε μορφή πίνακα) της στάθμης	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
καυσίμων			
Δυνατότητα καταχώρησης των services των οχημάτων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα καταχώρησης των γεμισμάτων των οχημάτων	ΝΑΙ		
Διαχείριση των εγγράφων των οδηγών και οχημάτων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα καταχώρησης των συμβάντων (ατυχήματα, παραβάσεις) που λαμβάνουν χώρα και αφορούν σε οχήματα και οδηγούς	ΝΑΙ		
Ενημέρωση για τα επόμενα services οχημάτων με βάση το χρόνο ή τα χιλιόμετρα.	ΝΑΙ		
Ενημέρωση για το κόστος των services για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα ανά όχημα, ανά κατηγορία service, ανά κατηγορία οχήματος, ανά κατηγορία βλάβης, κτλ.	ΝΑΙ		
Ενημέρωση για την κατανάλωση καυσίμων των οχημάτων	ΝΑΙ		
Ενημέρωση για τις ημερομηνίες λήξης εγγράφων οχημάτων και οδηγών	ΝΑΙ		
Αναφορά βασικών δεικτών λειτουργίας στόλου αλλά και με τη μορφή συγκεντρωτικών δεικτών (dashboard)	ΝΑΙ		
Αναφορά χρόνου λειτουργίας οχήματος.	ΝΑΙ		
Αναφορά χρόνου αδράνειας οχήματος.	ΝΑΙ		
Αναφορά συνολικών χιλιομέτρων οχήματος ή κατηγορίας οχημάτων για χρονικά διάστημα που επιθυμεί ο χρήστης.	ΝΑΙ		
Συγκεντρωτικό Δελτίο Κίνησης Οχημάτων.	ΝΑΙ		
Αναφορές συναγεμίων	ΝΑΙ		
Όλες οι αναφορές θα πρέπει να μπορούν να εξαχθούν σε αρχεία τύπου PDF, CSV & EXCEL, να έχουν τη δυνατότητα προγραμματισμού αυτόματης αποστολής σε διαφορετικούς παραλήπτες ή ομάδες παραληπτών σε ορισμένα χρονικά πλαίσια και επαναληψιμότητα.	ΝΑΙ		
Κατά τη δημιουργία της αναφοράς θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη για τα ακόλουθα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα ομαδοποίησης</li> <li>• Δυνατότητα προσθήκης ή αφαίρεσης στηλών</li> <li>• Δυνατότητα ανά στήλη για παρουσίαση και ομαδοποίησης της πληροφορίας (όπου αυτό είναι δόκιμο) με μορφή <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Μέσου όρου</li> <li>○ Συνολικής Αθροίσης</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ελάχιστη/Μέγιστη τιμή</li> <li>○ Πλήθος</li> </ul>			
<p>Το λογισμικό θα πρέπει να έχει την δυνατότητα παραγωγής ειδοποιήσεων (Alarm) σε περιπτώσεις:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ταχύτητας, με βάσει σταθερή τιμή και με βάσει τα προτεινόμενα όρια του χαρτογραφικού υποβάθρου</li> <li>• Εισόδου - εξόδου οχήματος σε/από περιοχή.</li> <li>• Λειτουργίας εκτός ωραρίου.</li> <li>• Παρέκκλισης από δρομολόγιο.</li> <li>• Απότομης αλλαγής στάθμης καυσίμου</li> </ul>	ΝΑΙ		
<p>Ο χάρτης απεικόνισης του λογισμικού θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα για:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γεωγραφική κάλυψη στην ευρύτερη περιοχή από την δραστηριοποίηση των οχημάτων του Δήμου.</li> <li>• Ονοματολογία, αρίθμηση δρόμων.</li> <li>• Εμφάνιση ονόματος σημείου ενδιαφέροντος.</li> <li>• Πληροφορίες κίνησης (traffic)</li> </ul>	ΝΑΙ		
Θα παραδοθεί εγχειρίδιο χρήσης και διαχείρισης στα Ελληνικά	ΝΑΙ		

#### Εφαρμογή Κινητού - mobile app

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή κινητού θα έχει τη δυνατότητα να εγκατασταθεί και να λειτουργήσει σε περιβάλλοντα Android και iOS.	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα προσφέρει ζωντανή παρακολούθηση και άμεσες γραφικές περιλήψεις δεδομένων τηλεματικής, κρατώντας ενήμερους τους χρήστες για όλα τα οχήματα και την τρέχουσα κατάστασή τους.	ΝΑΙ		
<p>Η εφαρμογή θα επιτρέπει στον χρήστη να βλέπει όλα τα οχήματα του στόλου ή ένα συγκεκριμένο όχημα και τις πληροφορίες τους, ανά δρομολόγιο, που περιλαμβάνει κατ'ελάχιστο:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την απόσταση, τη διάρκεια και το καύσιμο που έχει καταναλωθεί ανά διαδρομή</li> <li>• Κόστος ανά διαδρομή</li> <li>• Κατεύθυνση και ταχύτητα</li> <li>• Χρόνος μεταξύ των διαδρομών</li> <li>• Λεπτομερή γραφικά δεδομένα διαδρομών που δείχνουν τοποθεσία, ταχύτητα, εξωτερική φόρτιση μπαταρίας (οχήματος) κ.λπ.</li> </ul>	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα προσφέρει προσαρμόσιμα χαρακτηριστικά όπως δυνατότητα αλλαγής και προσαρμογής της προβολής του χάρτη σύμφωνα με διάφορες τοποθεσίες, σημεία ενδιαφέροντος, δείκτες διαδρομής κ.λπ	ΝΑΙ		
<p>Μέσω της εφαρμογής ο χρήστης θα μπορεί εύκολα να δει την πλήρη φυσική διαδρομή ενός οχήματος σε έναν χάρτη, από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προοπτική (birds view)</li> <li>• Μια προοπτική σημείο προς σημείο, ή</li> <li>• Street view</li> </ul>	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Θα παρουσιάζει όλα τα δεδομένα τηλεμετρίας και αισθητήρων όπως τη στάθμη καυσίμου, τη θερμοκρασία, τη στάθμη της μπαταρίας κ.λπ., και θα προσφέρουν στον χρήστη αναλυτικά δεδομένα με οπτική αναφορά.	ΝΑΙ		
Θα επιτρέπει στον χρήστη να λάβει με τη μορφή push notification και να δει τις λεπτομέρειες μιας ειδοποίησης.	ΝΑΙ		
Να παρέχει στον χρήστη τη δυνατότητα να δει γραφικά την τηλεμετρία που λαμβάνει από κάθε όχημα, όπως: <ul style="list-style-type: none"> <li>Χρήση μπαταρίας</li> <li>Ταχύτητα</li> <li>Επίπεδο καυσίμου</li> <li>Ανάγνωση χιλιομετρητή και άλλα.</li> </ul>	ΝΑΙ		

### 3.9.1.4. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων

#### Λογισμικό Ενεργειακής Διαχείρισης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Δυνατότητα απομακρυσμένης εποπτείας των συνδεδεμένων συσκευών.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου των συνδεδεμένων συσκευών.	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα απομακρυσμένης παραμετροποίησης των συνδεδεμένων συσκευών.	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα λήψης και αποθήκευσης των μετρούμενων τιμών από τις συσκευές, ως τηλεμετρία.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα παρουσίασης των μετρούμενων τιμών και ελέγχου του συστήματος μέσω συγκεντρωτικής οθόνης (dashboard).	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα παρουσίασης των δεδομένων τηλεμετρίας σε γραφήματα.	ΝΑΙ		
7.	Δυνατότητα προβολής όλων των δεδομένων τηλεμετρίας για χρονική περίοδο επιλεγμένη από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα σύγκρισης των τρεχόντων δεδομένων τηλεμετρίας με αντίστοιχα προηγούμενης χρονικής περιόδου.	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα καταγραφής και παρουσίασης συμβάντων και βλαβών.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα επιβεβαίωσης των διαφόρων συμβάντων και βλαβών από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
11.	Δυνατότητα αποστολής email για κάθε συμβάν ή βλάβη.	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα ιεραρχικής συσχέτισης και	ΝΑΙ		





	απεικόνισης των κτηρίων και των συσκευών.			
13.	Δυνατότητα καταγραφής των χειρισμών, ρυθμίσεων και εντολών προς την συσκευή, για κάθε χρήστη ανεξάρτητα (audit logging).	ΝΑΙ		
14.	Δυνατότητα αναζήτησης στο αρχείο καταγραφής ανα χρήστη ή/και χρονική περίοδο.	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτο σύστημα, με σκοπό την εποπτεία της ορθής λειτουργίας των διακομιστών και των υποδομών.	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα ελέγχου της τρέχουσας κατάστασης του κεντρικού ελεγκτή, και της κατάστασης της σύνδεσης με τον κεντρικό διακομιστή.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα ειδοποιήσεων σε γραφικό περιβάλλον και μέσω email σε περίπτωση βλάβης ή αποσύνδεσης του κεντρικού ελεγκτή.	ΝΑΙ		
18.	Δυνατότητα απομακρυσμένης αναβάθμισης λογισμικού του κεντρικού ελεγκτή.	ΝΑΙ		
19.	Δυνατότητα απομακρυσμένης αναβάθμισης του σεναρίου αυτοματισμού του κεντρικού ελεγκτή.	ΝΑΙ		
20.	Δυνατότητα απομακρυσμένης εκτέλεσης ενεργειών ή/και ειδικών σεναρίων ελέγχου.	ΝΑΙ		
21.	Δυνατότητα απομακρυσμένης επανεκκίνησης του κεντρικού ελεγκτή και επαναφοράς των εργοστασιακών ρυθμίσεων.	ΝΑΙ		

### Mobile εφαρμογή Διαχείρισης

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Συμβατή με φορητές συσκευές Android	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα παρουσίασης των συγκεντρωτικών οθονών (dashboard)	ΝΑΙ		
3.	Δυνατότητα παρουσίασης τιμών τηλεμετρίας	ΝΑΙ		
4.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και χειρισμού των συσκευών	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα παρουσίασης και επιβεβαίωσης των συμβάντων και βλαβών	ΝΑΙ		

### Απαιτήσεις Φιλοξενίας Λογισμικού

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Φιλοξενία και συντήρηση όλων των απαραίτητων διακομιστών και υποδομών απαραίτητων για την λειτουργία του web συστήματος.	ΝΑΙ		
2.	Απεριόριστοι λογαριασμοί χρηστών.	ΝΑΙ		
3.	Απεριόριστα κτήρια.	ΝΑΙ		



4.	Απεριόριστοι ελεγκτές και συσκευές ανά κτήριο.	NAI		
5.	Απεριόριστες ειδοποιήσεις email.	NAI		
6.	Καταγραφή απεριόριστων χειρισμών από τους χρήστες (audit logging).	NAI		
7.	Ρυθμός καταγραφής τηλεμετρίας ανά 30 δευτερόλεπτα ή πιο γρήγορο.	NAI		
8.	Διατήρηση των δεδομένων για 5 χρόνια ή και περισσότερο.	NAI		
9.	Διασύνδεση με τρίτη υπηρεσία παρακολούθησης της κατάστασης των υπηρεσιών.	NAI		

### Κεντρικός Ελεγκτής Ορόφου

A/A	Προδιαγραφή	Απάντηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Εύρος τάσης εισόδου 9-36VDC	NAI		
2.	Τυπική κατανάλωση μικρότερη των 2W	NAI		
3.	Επεξεργαστής ARM Cortex-M ή εφάμιλλος, με αντίστοιχη ηλεκτρική κατανάλωση και κατάλληλος για εφαρμογές πραγματικού χρόνου.	NAI		
4.	Συχνότητα επεξεργαστή 180MHz ή μεγαλύτερη.	NAI		
5.	Τουλάχιστον 8 εισόδοι γενικής χρήσης.	NAI		
6.	Ψηφιακή λειτουργία των εισόδων γενικής χρήσης, στο εύρος τάσης 0-36VDC.	NAI		
7.	Αναλογική λειτουργία των εισόδων γενικής χρήσης, στο εύρος τάσης 0-3.3VDC.	NAI		
8.	Ανάλυση αναλογικών μετρήσεων τουλάχιστον 12-bit (4096 διακριτές τιμές).	NAI		
9.	Τουλάχιστον 10 εξόδοι γενικής χρήσης ξηρής επαφής (ηλεκτρονόμος / relay).	NAI		
10.	Για κάθε ηλεκτρονόμο (relay) θα πρέπει να παρέχονται και οι δύο επαφές: κανονικά-ανοιχτό & κανονικά-κλειστό (N.O. & N.C.).	NAI		
11.	Ικανότητα επαφής των ηλεκτρονόμων (relay) τουλάχιστον 10A και τουλάχιστον 24V.	NAI		
12.	Ενσωματωμένο ρολόι (RTC) με μπαταρία για διατήρηση της ημερομηνίας και ώρας χωρίς τροφοδοσία.	NAI		
13.	Δυνατότητα ηχητικών ειδοποιήσεων σε περίπτωση βλάβης / σοβαρού συμβάντος.	NAI		
14.	Διασύνδεση στο δίκτυο μέσω Ethernet, 10Base-T ή/και 100Base-T.	NAI		
15.	Δυνατότητα επέκτασης εισόδων και εξόδων, και σύνδεσης αισθητηρίων μέσω διευθυνσιοδοτούμενου διαύλου επικοινωνίας	NAI		



	(bus).			
16.	Υποστήριξη αφαιρούμενου μέσου αποθήκευσης (π.χ. SD card), για την αποθήκευση του αρχείου καταγραφής και των ρυθμίσεων.	NAI		
17.	Λογισμικό δομημένο σε λειτουργικό σύστημα πραγματικού χρόνου (RTOS), με προβλέψιμη χρονικά συμπεριφορά, για την διασφάλιση της σωστής και ασφαλούς λειτουργίας των αλγορίθμων ελέγχου.	NAI		
18.	Δυνατότητα αναβάθμισης λογισμικού απομακρυσμένα, αλλά και τοπικά χωρίς χρήση εξειδικευμένου εξοπλισμού.	NAI		
19.	Καταγραφή της λειτουργίας, της κατάστασης του ελεγκτή και τυχόν απομακρυσμένων εντολών σε αρχείο.	NAI		
20.	Δυνατότητα αυτόματης επαναφοράς του ελεγκτή σε περίπτωση σφάλματος.	NAI		
21.	Πλήρης λειτουργικότητα χωρίς απαίτηση σύνδεσης στο internet ή στην web εφαρμογή.	NAI		
22.	Δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων αυτοματισμού κατά τις ανάγκες κάθε κτηρίου, εσωτερικά του ελεγκτή (λειτουργία χωρίς δίκτυο / internet).	NAI		
23.	Προγραμματισμός σεναρίων αυτοματισμού σε εύχρηστη διερμηνευμένη γλώσσα προγραμματισμού (scripting), πχ Lua.	NAI		
24.	Δυνατότητα προγραμματισμού “ειδικών” ενεργειών, όπου θα εκτελούνται με ζήτηση του χρήστη, είτε τοπικά είτε απομακρυσμένα.	NAI		
25.	Δυνατότητα εσωτερικής καταγραφής μετρούμενων τιμών (metering).	NAI		
26.	Δυνατότητα εξαγωγής των μετρούμενων τιμών (metering) σε μορφή κατάλληλη για ανάγνωση και επεξεργασία και εισαγωγή σε υπολογιστικό φύλλο (π.χ. αρχείο .csv).	NAI		
27.	Δυνατότητα παραμετροποίησης/ρύθμισης των σεναρίων αυτοματισμού τοπικά και απομακρυσμένα.	NAI		
28.	Δυνατότητα καταγραφής συμβάντων του σεναρίου αυτοματισμού σε αρχείο.	NAI		
29.	Δυνατότητα ενεργοποίησης συμβάντος ή συναγερμού μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.	NAI		
30.	Δυνατότητα παραμετροποίησης και επεξεργασίας των δεδομένων τηλεμετρίας μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.	NAI		
31.	Δυνατότητα δημιουργίας “ειδικών” οθονών κατά τις ανάγκες του κτηρίου, και διασύνδεση με το	NAI		

	σενάριο αυτοματισμού.			
32.	Βιβλιοθήκη για το πρωτόκολλο MQTT, διαθέσιμη στο σενάριο αυτοματισμού, για την διασύνδεση με τρίτα συστήματα.	NAI		
33.	Δυνατότητα χειρισμού αισθητηρίων και συσκευών συνδεδεμένων στον δίαυλο επικοινωνίας (bus) μέσω του σεναρίου αυτοματισμού.	NAI		
34.	Υποστήριξη τουλάχιστον 32 συσκευών συνδεδεμένων στον δίαυλο επικοινωνίας (bus).	NAI		
35.	Δυνατότητα χρήσης του πρωτοκόλλου DHCP για αυτόματη διευθυνσιοδότηση στο δίκτυο (LAN).	NAI		
36.	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου NTP για αυτόματη ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας.	NAI		
37.	Δυνατότητα αυτόματης επαναφοράς σε περίπτωση σφάλματος κατά την επικοινωνία με τον κεντρικό διακομιστή.	NAI		
38.	Οθόνη γραφικών, ανάλυσης τουλάχιστον 128x64 pixel, με οπίσθιο φωτισμό (backlight).	NAI		
39.	Μενού προσβάσιμο μέσω της οθόνης, όπου παρέχονται πληροφορίες και διαγνωστικά για τον ελεγκτή.	NAI		
40.	Δυνατότητα τροποποίησης των παραμέτρων του σεναρίου αυτοματισμού μέσω του μενού.	NAI		
41.	Δυνατότητα εκτέλεσης “ειδικών” ενεργειών αυτοματισμού μέσω του μενού.	NAI		
42.	Δυνατότητα εισαγωγής, εξαγωγής και εκκαθάρισης των μετρούμενων τιμών (metering) μέσω του μενού.	NAI		
43.	Παρουσίαση πληροφοριών και παραμετροποίηση της σύνδεσης στο δίκτυο μέσω του μενού.	NAI		
44.	Δυνατότητα παρουσίασης των “ειδικών” οθονών, όπως ορίζονται από το σενάριο αυτοματισμού.	NAI		
45.	Παρουσίαση σημαντικών συμβάντων και βλαβών στην οθόνη.	NAI		

### Αισθητήρας Στάθμης Κανσίμου

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Τεχνική μέτρησης: υδροστατικό αισθητήριο	NAI		
2.	Αισθητήριο κατάλληλο για χρήση σε υγρά καύσιμα	NAI		
3.	Εύρος μέτρησης από 2 έως 3 μέτρα στήλης νερού	NAI		
4.	Διακριτική ικανότητα 1cm ή καλύτερη	NAI		



5.	Έξοδος αισθητηρίου: τάση (0-10V) ή ένταση (0-20mA)	ΝΑΙ		
----	--	-----	--	--

**Αισθητήρας Περιβαλλοντικών Συνθηκών**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Αισθητήριο κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο.	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση θερμοκρασίας με εύρος μέτρησης από 0 έως 50°C ή μεγαλύτερο.	ΝΑΙ		
3.	Μέτρηση σχετικής υγρασίας με εύρος μέτρησης από 20 έως 90% ή μεγαλύτερο.	ΝΑΙ		
4.	Επικοινωνία με τον κεντρικό ελεγκτή μέσω του δίαυλου επικοινωνίας (bus).	ΝΑΙ		

**Μετρητής Ηλεκτρικής Ενέργειας**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Μέτρηση ηλεκτρικής κατανάλωσης σε μονοφασικό ή τριφασικό κύκλωμα	ΝΑΙ		
2.	Μέτρηση τάσης	ΝΑΙ		
3.	Μέτρηση έντασης, με ικανότητα τουλάχιστον 65A.	ΝΑΙ		
4.	Μέτρηση ισχύος	ΝΑΙ		
5.	Σύνδεση με τον κεντρικό ελεγκτή είτε μέσω WiFi με πρωτόκολλο MQTT είτε μέσω καλωδίου με πρωτόκολλο Modbus	ΝΑΙ		

**Εξοπλισμός Χειρισμού Φωτιστικών**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Δυνατότητα άμεσου ελέγχου (διακόπτης), αλλά και μέσω του κεντρικού ελεγκτή.	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα επαφής για τουλάχιστον 2A.	ΝΑΙ		
3.	Τροφοδοσία μέσω του δικτύου (χωρίς ανεξάρτητο τροφοδοτικό).	ΝΑΙ		
4.	Σύνδεση με τον κεντρικό ελεγκτή μέσω WiFi με πρωτόκολλο MQTT.	ΝΑΙ		

**3.9.1.5. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων****Διαδικτυακή Πύλη**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Επιτελική Σύνοψη – Αντίληψη του Έργου	ΝΑΙ		





ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο ανάδοχος δεσμεύεται να παραδώσει το λειτουργικό περιβάλλον της εφαρμογής εντός 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. (Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής).	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων χρηστών. Η κάθε ομάδα θα έχει διαφορετικές απαιτήσεις από το σύστημα αλλά και διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης σε αυτό.	ΝΑΙ		
Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface, ενώ η διεπαφή θα πρέπει να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των τεχνολογιών διεπαφών.	ΝΑΙ		
Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσότερων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari κλπ στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (plug ins).	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υπάρχει πλήρης συμβατότητα με τα πρότυπα του WWW Consortium (W3C) όπως CSS, HTML 4.01, XHTML 1.0 κ.λπ.	ΝΑΙ		
Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.	ΝΑΙ		
Οι εφαρμογές πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων, αλλά και στη γενικότερη παρουσίαση της διεπαφής των χρηστών.	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο χρόνος απόκρισης του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός.	ΝΑΙ		
Στην περίπτωση χρονοβόρων λειτουργιών, ο χρήστης θα πρέπει να ενημερώνεται με κατάλληλα οπτικά μέσα ότι βρίσκεται σε εξέλιξη επεξεργασία.	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τις οδηγίες του προτύπου W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines 1.0 τουλάχιστον σε επίπεδο συμμόρφωσης Level A με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε ανώτερα επίπεδα (AA, AAA).	ΝΑΙ		
Το σύστημα που θα αναπτυχθεί πρέπει να είναι σύμφωνο με την εθνική νομοθεσία και τις απαιτήσεις και τις συστάσεις, της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα σχεδίασης ιστοτόπων, θέματα προστασίας προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων κ.λπ.	ΝΑΙ		
Η πύλη θα ακολουθεί τις αρχές του Responsive Web Design δηλαδή οι ιστοσελίδες θα διαμορφώνονται ανάλογα με την ανάλυση της οθόνης στην οποία εμφανίζονται. Θα είναι επίσης Mobile Friendly δηλαδή σε οποιαδήποτε φορητή συσκευή (iPhone, iPad, Android, Blackberry etc.) ο επισκέπτης να μη χρειάζεται να κάνει μεγέθυνση ή πλάγια κύλιση για να διαβάσει με ευκολία το περιεχόμενο τους.	ΝΑΙ		
Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) που θα προσφερθεί πρέπει να παρέχει μια ολοκληρωμένη λύση για το σχεδιασμό, οργάνωση, διαχείριση, επισκόπηση, ανάρτηση και ενημέρωση διαδικτυακών τόπων, και να εξασφαλίζει τη συχνή ανανέωση και δυναμική παρουσίαση του περιεχομένου.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα παρέχει αφενός τη δυνατότητα εύκολης εισαγωγής πρόσθετων υποσυστημάτων και υπηρεσιών (για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μελλοντικής ανάγκης), και αφετέρου τις απαραίτητες	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
εφαρμογές για την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του επισκέπτη.			
Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), θα πρέπει να εξασφαλίζει, κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
<p>Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών της Διαδικτυακής Πύλης και των υποσυστημάτων της.</li> <li>• Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.</li> <li>• Οι εφαρμογές της Διαδικτυακής Πύλης θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.</li> <li>○ Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, κλπ.).</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
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	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της ΕΕ (GDPR), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των big data και του cloud computing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.	ΝΑΙ		
Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της Διαδικτυακής Πύλης, σε ένα ενιαίο web-based διαχειριστικό περιβάλλον, το οποίο θα αποτελεί το βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και υποσυστημάτων</li> <li>• Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης</li> </ul>	ΝΑΙ		
Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.	ΝΑΙ		
Η υποδομή θα πρέπει να υποστηρίζει snapshot backup των δεδομένων κάθε τουλάχιστον 30 λεπτά και monitoring για την	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
σταθερότητα του συστήματος 24/7.			
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθησής τους	ΝΑΙ		
Ύπαρξη πλήρους περιβάλλοντος ασφαλούς τροποποίησης και επέκτασης των εφαρμογών την οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει	ΝΑΙ		
Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση της Διαδικτυακής Πύλης	ΝΑΙ		
Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (Single Sign On)	ΝΑΙ		
Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κλπ.)	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διαχείρισης κατηγοριών περιεχομένου που αφορούν σε νέα και ανακοινώσεις. Η διαχείριση των νέων/ανακοινώσεων θα πρέπει να γίνεται από ένα κεντρικό σημείο με δυνατότητα εισαγωγής ή τροποποίησης/διαγραφής των υπάρχοντων, ενώ θα υποστηρίζεται διάθεση αυτών μέσω τεχνολογίας RSS feed	ΝΑΙ		
Πλήρης υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι κατ'	ΝΑΙ		





ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ελάχιστον τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>Title Tag customization</li> <li>Static, Keyword-rich URL's</li> <li>Meta Tag customization</li> <li>Headings customization</li> <li>404 Error friendly pages</li> </ul>			
Εκτύπωση σελίδας/κειμένου. Όταν τυπώνεται μία σελίδα, θα πρέπει να εκτυπώνεται μόνο το περιεχόμενο αυτής, χωρίς το υπόλοιπο εικαστικό Layout της σελίδας	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση (δημιουργία - κατάργηση) των εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks)	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης δυναμικών σελίδων	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα διαχείρισης εικαστικών προτύπων / του look & feel της Πύλης (themes, templates, styles)	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται πολυγλωσσικότητα	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δημιουργία και διαχείριση καταλόγων δεδομένων, με δυναμικό και ευέλικτο τρόπο	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται λειτουργία αναβαθμισμένης αναζήτησης	ΝΑΙ		
Ειδικότερα, για τα σημαντικότερα εκ των ανωτέρω τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα πρέπει να υποστηρίζονται αναλυτικότερα κατ' ελάχιστον οι εξής λειτουργικές δυνατότητες:	ΝΑΙ		
Διαχείριση μέσω Web	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Διαχείριση σελίδων	ΝΑΙ		
Διαχείριση αρχείων	ΝΑΙ		
Κατάλογοι δεδομένων	ΝΑΙ		
Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look & feel)	ΝΑΙ		

#### Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα (Android & iOS)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Επιτελική Σύνοψη – Αντίληψη του Έργου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος δεσμεύεται να παραδώσει το λειτουργικό περιβάλλον της εφαρμογής εντός 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. (Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής).	ΝΑΙ		
Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να μεταφορτώνει την εφαρμογή κινητών συσκευών, (απολύτως δωρεάν) από τις καθιερωμένες αγορές εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (Apple App Store και Google) για συσκευές τύπου Apple iOS και Google Android ή ισοδυναμες, αντίστοιχα.	ΝΑΙ		
Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη, ενώ η Εφαρμογή θα μπορεί να προβάλλεται και στην Πύλη κατά τον ίδιο τρόπο που εμφανίζεται και στις κινητές συσκευές.	ΝΑΙ		
Η πρόταση αφορά δυο γλώσσες (Ελληνικά και Αγγλικά), με δυνατότητα επέκτασης για την προσθήκη επιπλέον γλωσσών σε επόμενη φάση. Η γλώσσα της εφαρμογής, θα επιλέγεται αυτόματα από το Σύστημα, έτσι ώστε να είναι σύμφωνη με τη	ΝΑΙ		



<p>Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής. Εάν η Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής, δεν είναι τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά, τότε αυτόματα θα επιλέγεται η Αγγλική γλώσσα.</p>			
<p>Βασικές Υπηρεσίες</p> <p>Οι εφαρμογή θα διατίθεται δωρεάν από τα επίσημα καταστήματα των Google (PlayStore) και Apple (iTunes), παρέχοντας κατ' ελάχιστον τις παρακάτω υπηρεσίες :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατηγοριοποιημένη και εύκολα προσβάσιμη πληροφορία</li> <li>• Δυνατότητα Δημιουργίας και αποστολής Αναφορών (Report) από τους χρήστες προς τον Δήμο</li> <li>• Διαδραστικός Χάρτης</li> <li>• Προβολή Θέσης</li> <li>• Πολυγλωσσικό περιβάλλον</li> <li>• Μενού Πλέγματος (GridMenu)</li> <li>• Υποστήριξη RSS</li> <li>• Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου</li> <li>• Λειτουργία «Push Notifications»</li> <li>• Δυνατότητα «Geolocation»</li> <li>• Δυνατότητα λήψης της εφαρμογής και μέσω QR-Code</li> <li>• Δυνατότητα δημιουργίας Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)</li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Διαχείριση μέσω Web (CMS)</p> <p>Όλη η διαχείριση των υποσυστημάτων της Εφαρμογής θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του</p>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της Εφαρμογής να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οπουδήποτε.</p> <p>Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.</p>			
<p>Διαχείριση σελίδων</p> <p>Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων &amp; σημείων ενδιαφέροντος, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες ή σημεία, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.</p> <p>Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες και σημεία ή να ενημερώσουν τα υπάρχοντα, με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.</p> <p>Η διαχείριση των σελίδων και σημείων, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της δομής της (menu, sub-menu)</li> <li>• Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών</li> <li>• Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας ή του υποσυστήματος της Εφαρμογής</li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Διαχείριση αρχείων</p> <p>Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στην εφαρμογή (έγγραφα,</p>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>εικόνες, ήχο, video κλπ.).</p> <p>Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.</p>			
<p>Κατάλογοι δεδομένων</p> <p>Το CMS θα πρέπει να περιλαμβάνει ένα εύχρηστο τρόπο για την γρήγορη κι εύκολη δημιουργία Πινάκων βάσεων δεδομένων, δίχως να απαιτείται η δημιουργία κώδικα SQL.</p> <p>Για κάθε κατάλογο δεδομένων θα πρέπει να δημιουργείται αυτόματα και η αντίστοιχη φόρμα εισαγωγής στοιχείων για την διαχείριση τους.</p> <p>Τα δεδομένα των καταλόγων αυτών θα πρέπει να μπορούν να εμφανιστούν εύκολα και γρήγορα στις σελίδες της εφαρμογής, να μορφοποιηθούν και να «ντυθούν» εικαστικά με κάποιο πρότυπο περιεχομένου.</p>	ΝΑΙ		
<p>Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look &amp; feel)</p> <p>Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων, για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου. Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look &amp; feel της Εφαρμογής, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.</p> <p>Τα εικαστικά θέματα θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν, δίχως να απαιτείται παρέμβαση στη δομή ή στο περιεχόμενο της Εφαρμογής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα αποτελούν την άριστη λύση για περιστασιακή ή εποχιακή αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίξουν ένα γρήγορο</p>	ΝΑΙ		



layout lifting μελλοντικά.			
<p>Μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου της πλατφόρμας (CMS), θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής Ειδοποιήσεων – Ενημερώσεων – Δελτίων Τύπου, στους χρήστες της εφαρμογής με την μέθοδο του «Push Notifications». Οι ειδοποιήσεις, θα πρέπει να εμφανίζονται στους χρήστες, ακόμα και όταν η εφαρμογή δεν θα είναι σε λειτουργία. Σε αυτή τη περίπτωση, η συσκευή θα πρέπει να έχει σύνδεση 3G ή WIFI. Ο πολίτης που έχει εγκατεστημένη την εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο, θα πρέπει να μπορεί να λαμβάνει μηνύματα από τον Δήμο, με τον ίδιο τρόπο που σήμερα λαμβάνει SMS.</p>	ΝΑΙ		
<p><b>Διαδραστικός Χάρτης</b></p> <p>Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει έναν ολοκληρωμένο διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα εμφανίζονται όλα τα σημεία ενδιαφέροντος. Η απεικόνιση της πληροφορίας στον χάρτη θα γίνεται με σύγχρονο και κατανοητό στον χρήστη τρόπο, προβάλλοντας τις βασικές πληροφορίες του σημείου, όπως την φωτογραφία και την κατηγορία υπαγωγής.</p> <p>Η απεικόνιση των πληροφοριών στον χάρτη θα μπορεί να οριστεί από τον χρήστη, στην προβολή επιλεγμένων κατηγοριών με την χρήση απλών φίλτρων περιορίζοντας την πληροφορία μόνο στα σημεία αναζήτησης. Παράλληλα, κάνοντας χρήση της τεχνολογίας γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης, οι χρήστες θα μπορούν να εντοπίσουν στον χάρτη, τί ακριβώς βρίσκεται δίπλα τους, όπως π.χ. καταστήματα, παρκινγκ, παιδικές χαρές, κλπ.</p> <p>Για κάθε σημείο που προβάλλεται στο χάρτη ο χρήστης μπορεί να πάρει οδηγίες πλοήγησης για τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει.</p>	ΝΑΙ		



<p>Προβολή Θέσης</p> <p>Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβάλλει τη θέση του πάνω στον χάρτη (με την χρήση ενσωματωμένης τεχνολογίας GPS, που διαθέτουν πλέον όλα τα mobile smartphone) και βέβαια να φιλτράρει τα σημεία προβολής ανά κατηγορία προβαλλόμενου περιεχόμενου. Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να προβάλλει τη τρέχουσα θέση του χρήστη, εφόσον διατίθεται αυτή η πληροφορία.</p>	ΝΑΙ		
<p>Δυνατότητα Γεωπροσδιορισμού «Geolocation»</p> <p>Η πλατφόρμα, αναγνωρίζοντας την τοποθεσία ενός χρήστη, θα πρέπει να μπορεί να του προσφέρει την καταλληλότερη πληροφόρηση κατά περίπτωση, διασφαλίζοντας το ενδιαφέρον που θα έχει αυτή για το ίδιο. Λαμβάνοντας υπόψη γεωγραφικά δεδομένα, θα πρέπει να μπορεί να ειδοποιεί τον χρήστη ότι βρίσκεται κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος που είναι καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος ή να του προτείνει τα κοντινότερα σε αυτόν σημεία ενδιαφέροντος.</p>	ΝΑΙ		
<p>Δημιουργία Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)</p> <p>Αυτή η υπηρεσία, θα επιτρέπει στους χρήστες της εφαρμογής να αποθηκεύουν σελίδες αγαπημένων μέσα στην Εφαρμογή. Με ένα κουμπί στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, ο χρήστης της εφαρμογής, θα μπορεί να αποθηκεύει τις σελίδες που τον ενδιαφέρουν κατά κύριο λόγο, ως αγαπημένες.</p> <p>Βασικά χαρακτηριστικά αυτής της λειτουργίας θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κουμπί «Αγαπημένα» στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, για την Προσθήκη στα Αγαπημένα, της τρέχουσας σελίδας</li> </ul>	ΝΑΙ		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ξεχωριστό μενού, «Αγαπημένα» όπου θα υπάρχουν οι συντομεύσεις με τις αγαπημένες σελίδες.</li> <li>• Λειτουργία για όλες τις σελίδες της εφαρμογής</li> <li>• Αφαίρεση της τρέχουσας σελίδας από τα Αγαπημένα εάν ξαναπατηθεί το κουμπί «Αγαπημένα»</li> </ul>			
<p>Μενού Πλέγματος (Grid Menu)</p> <p>Η παρουσίαση των κατηγοριών θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια Μενού Πλέγματος, (Grid Menu). Το μενού πλέγματος θα πρέπει να επιτρέπει την απεικόνιση της κεντρικής οθόνης, ως πλέγμα αντί για λίστα, ενώ ο διαχειριστής του Συστήματος, θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει από λίστα επιλογών, την γραφική απεικόνιση της πληροφορίας. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να του δοθεί η δυνατότητα, να επιλέγει ανάμεσα σε διάφορες μορφές μενού πλέγματος.</p> <p>Είναι σημαντικό να δύνεται η δυνατότητα από το CMS να αλλάζει ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας ακόμα και ανάμεσα σε λειτουργίες της Εφαρμογής. Ο Υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να αποδείξει πως μπορεί να παρέχει αυτή τη δυνατότητα.</p>	ΝΑΙ		
<p>Λήψη της εφαρμογής και μέσω τεχνολογίας QR-Code</p> <p>Εναλλακτικά, για τους χρήστες που διαθέτουν λογισμικό ανάγνωσης QR κωδικών (code) στο κινητό τους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στον Δήμο, έναν έξυπνο κωδικό QR που, ανάλογα με τη συσκευή, ανακατευθύνει το χρήστη να κατεβάσει τη σωστή έκδοση της εφαρμογής.</p>	ΝΑΙ		

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-------------	----------	----------	-----------



			ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οδηγός Πόλης με το σύνολο των καταστημάτων της περιοχής μελέτης, καθώς και άλλα χρήσιμα σημεία της ευρύτερης περιοχής όπως παραλίες, παρκινγκ, χώροι πρασίνου, χώροι πολιτισμικού ενδιαφέροντος, κρατικές υπηρεσίες κλπ. για την εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε σημεία ενδιαφέροντος και υπηρεσίες.	ΝΑΙ		
Εφαρμογές ηλεκτρονικής ξενάγησης με τη διάδραση με QR-Code Πινακίδες, για την παροχή “έξυπνης πληροφόρησης” σε πολίτες και επισκέπτες.	ΝΑΙ		
Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή.	ΝΑΙ		
Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων	ΝΑΙ		

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ USER-GENERATED CONTENT (UGC), ΠΛΗΘΟΠΟΡΙΣΜΟΥ (CROWDSOURCING), MOBILE CROWDSENSING (MCS)**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα προώθησης της συμμετοχής των πολιτών στην βελτίωση των υπηρεσιών του Δήμου και της Πόλης, (Πρόγραμμα Ανταποδοτικής Συμμετοχής).	ΝΑΙ		
e-albums με επιλεγμένα θέματα από τις σχεδιαζόμενες θεματικές πολιτιστικές διαδρομές και δυνατότητα περαιτέρω διεύρυνσης του θεματικού αποθέματος με αξιοποίηση συμμετοχικών διαδικασιών για τη συλλογή των σχετικών πληροφοριών	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Social Wall	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Chat Rooms	ΝΑΙ		



Σύστημα προώθησης και αξιολόγησης των προτιμήσεων του κοινού σχετικά με τη λειτουργία της Πλατφόρμας και τις Υπηρεσίες του Δήμου γενικότερα, με μεθόδους Mobile Crowdsourcing.	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Μοντελοποίησης Χρηστών και Τοποθεσιών με μεθόδους Mobile Crowdsensing (MCS).	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Καθορισμού του Προφίλ των Χρηστών	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Βαθμολόγησης της Πλατφόρμας	ΝΑΙ		

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΩΘΗΤΙΚΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΟΝΩΣΗ ΤΗΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ**

<b>ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ</b>	<b>ΑΠΑΙΤΗΣΗ</b>	<b>ΑΠΑΝΤΗΣΗ</b>	<b>ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ</b>
Εκπαιδευτικές Προσφορές, στους χρήστες από τις επιχειρήσεις της περιοχής.	ΝΑΙ		
Κάρτες Αφοσίωσης	ΝΑΙ		
Προσφορές με τη χρήση QR Κουπονιών	ΝΑΙ		
Κουπόνια Προπληρωμής	ΝΑΙ		
Εφαρμογή παροχής Προσφορών και Προωθητικών Ενεργειών από τις επιχειρήσεις της περιοχής, στους χρήστες της πλατφόρμας, με βάση την τοποθεσία του χρήστη σε πραγματικό χρόνο, (Geofencing).	ΝΑΙ		
Κάρτες Προοδευτικής Αφοσίωσης	ΝΑΙ		
Σαρωτής Αποδείξεων	ΝΑΙ		
Κάρτα Προνομίων (Club Card)	ΝΑΙ		
Ενημερώσεις με Αναδυόμενα Παράθυρα (Pop Up)	ΝΑΙ		





**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΝΙΣΧΥΣΟΥΝ ΤΗΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εφαρμογή Κράτησης Θέσεων στα ιδιωτικά Πάρκινγκ της περιοχής	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Κράτησης Θέσεων για Επιχειρήσεις Εστίασης	ΝΑΙ		
Τιμοκατάλογοι Προϊόντων Εμπορικών καταστημάτων.	ΝΑΙ		
Μενού Επιχειρήσεων Εστίασης	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Social Gaming «Διαγωνισμός»	ΝΑΙ		
Εφαρμογές Social Gaming «Κουίζ»	ΝΑΙ		
Εφαρμογές Social Gaming «Παιχνίδια»	ΝΑΙ		
Εφαρμογές Social Gaming «Ξυστό»	ΝΑΙ		
Σύστημα «Οδηγός του Επισκέπτη» υπό την μορφή Q&A	ΝΑΙ		

**ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΝΙΣΧΥΣΗΣ ΤΗΣ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα ενημέρωσης για θέσεις Παρκινγκ αυτοκινήτων και Ποδηλάτων, Park & Ride, Park & Bike κλπ.	ΝΑΙ		

**ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα Υποστήριξης CMS της Πύλης.	ΝΑΙ		



Υποσύστημα Διαχείρισης Αιτήσεων Εγγραφής & Συμμετοχής Επιχείρησης	NAI		
Σύστημα Υποστήριξης CMS της Εφαρμογής Κινητών Συσκευών	NAI		
Διαχείριση Δεδομένων	NAI		
Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης των πολιτών για θέματα Πολιτικής Προστασίας & Αστικής Κινητικότητας (πχ. κλειστοί δρόμοι, προβλήματα διέλευσης, πυρκαγιά σε κτήριο κλπ.)	NAI		
Σύστημα Web Analytics με την εφαρμογή τεχνολογίας Τεχνητής Νοημοσύνης (Artificial Intelligence - AI), για την στοχευμένη ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού	NAI		
Σύστημα Υπηρεσιών Διαδικτυακής Προώθησης Ιστοσελίδας SEO	NAI		

### 3.9.1.6. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	NAI		
2.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	NAI		
3.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	NAI		
4.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	NAI		
5.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	NAI		
6.	Θα παρέχονται γεωχωρικές υπηρεσίες θέασης και μεταφόρτωσης. Οι υπηρεσίες θα είναι συμβατές με το OGC.	NAI		
7.	<b>Υποσύστημα Διαχείρισης Κοιμητηρίου</b> Καταχώρηση των δομικών στοιχείων των Κοιμητηρίων(τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια) με δυνατότητες επεξεργασίας και	NAI		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	αναζήτησης βάσει φίλτρων			
8.	<b>Καρτέλα Θανόντα:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού των τοποθετήσεών του.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός των σχετικών χρεώσεων.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής</li> <li>• ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί.</li> <li>• δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενής.</li> <li>• Αυτόματη έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων.</li> </ul>	ΝΑΙ		
9.	<b>Καρτέλα Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων</b> Η καρτέλα θα περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεδεμένες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.	ΝΑΙ		
10.	<b>Καρτέλα τελετών:</b> Καταχώρηση και διαχείριση των τελετών οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.	ΝΑΙ		
11.	<b>Καρτέλα κανδηλίων:</b> Καταχώρηση και διαχείριση των αφών κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.	ΝΑΙ		
12.	<b>Καρτέλα εργασιών:</b> παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.	ΝΑΙ		
13.	<b>Αιτήσεις</b> Καταγραφή των αιτήσεων που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις θα διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού Τάφου. Πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης ενός αιτήματος (Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο).	ΝΑΙ		
14.	<b>Καρτέλα εργοληπτών</b> Καταχώρηση και διαχείριση των εργοληπτών του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα περιέχει αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο εκάστοτε κοιμητήριο.	ΝΑΙ		
15.	<b>Καρτέλα προσώπων:</b> Μητρώο οποιουδήποτε προσώπου σχετίζεται με τα κοιμητήρια. Στην καρτέλα του κάθε προσώπου υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν	ΝΑΙ		
16.	<b>Καρτέλα τοποθετήσεων:</b> δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.	ΝΑΙ		
17.	<b>Καρτέλα ραντεβού εκταφής</b>	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.			
18.	Εκδοση Βεβαιωτικών Σημειωμάτων και Χρηματικών Καταλόγων	ΝΑΙ		
19.	<b>Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καταχώρηση πολυγώνου τάφου πάνω σε χάρτη</li> <li>Προβολή πολυγώνου τάφου μέσα στην καρτέλα του τάφου</li> <li>Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη</li> <li>Εμφάνιση πληροφοριών τάφου με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη</li> <li>Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη</li> </ul>	ΝΑΙ		

### Ψηφιοποίηση αρχείου

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
1.	Συμμόρφωση με τους Σκοπούς - Οφέλη - Αντικείμενο του έργου	ΝΑΙ		
2.	Η ψηφιοποίηση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους που θα υποδείξει ο Φορέας	ΝΑΙ		
3.	Έκδοση ηλεκτρονικών πρωτοκόλλων παράδοσης – παραλαβής μέσω ειδικής για το σκοπό αυτό εφαρμογής	ΝΑΙ		
	<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ</b>			
4.	Ψηφιοποίηση 10.000 σελίδων Α4	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα σάρωσης πολυσέλιδων - μονοσέλιδων εγγράφων	ΝΑΙ		
6.	Σάρωση σε μορφότυπο (file format) jpeg με 75% συμπίεση	ΝΑΙ		
7.	Οπτική ανάλυση (Optical Resolution) σε dpi (ή ppi)	≥ 300		
8.	Δυνατότητα σάρωσης σε 256 διαβαθμίσεις του γκρι (8 bit -grayscale)	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα επίπεδης σάρωσης όπου απαιτείται	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα χρήσης ταχυσαρωτή όπου απαιτείται	ΝΑΙ		
	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΑΡΩΣΗΣ – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΡΩΜΕΝΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ</b>			
11.	Απομάκρυνσης του background των σελίδων	ΝΑΙ		
12.	Ευθυγράμμιση, δηλαδή αφαίρεση κλίσης της σαρωμένης σελίδας (Deskew)	ΝΑΙ		
13.	Αφαίρεση λευκών σελίδων	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
14.	Αφαίρεση θορύβου	ΝΑΙ		
15.	Άλλες δυνατότητες. Να αναφερθούν.	ΝΑΙ		
	ΟΠΤΙΚΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ (OCR)			
16.	Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) στο σύνολο των μηχανογραφημένων εγγράφων	ΝΑΙ		
	ΠΟΙΟΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ			
17.	Ο Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου που θα ακολουθήσει για τη διασφάλιση της ποιότητας των ψηφιακών αντικειμένων.	ΝΑΙ		
	ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ			
18.	Παραδοτέα αρχεία PDF/A text under image ανά έγγραφο	ΝΑΙ		
19.	Παράδοση βάσης δεδομένων που θα περιλαμβάνει τα αρχεία και τα μεταδεδομένα.	ΝΑΙ		
20.	ΑΣΦΑΛΕΙΑ			
21.	Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει τις μεθόδους ασφάλειας και χειρισμού που θα ακολουθήσει, ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητα του φυσικού αρχείου.	ΝΑΙ		
22.	Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιήσει υπολογιστικά συστήματα με κρυπτογραφημένους δίσκους για την εκτέλεση των εργασιών του έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια των δεδομένων.	ΝΑΙ		

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

#### Διαδικτυακή Πλατφόρμα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Επιτελική Σύνοψη – Αντίληψη του Έργου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος δεσμεύεται να παραδώσει το λειτουργικό περιβάλλον της εφαρμογής εντός 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. (Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής).	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων χρηστών. Η κάθε ομάδα θα έχει διαφορετικές απαιτήσεις από το σύστημα αλλά και	ΝΑΙ		





ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης σε αυτό.			
Το περιβάλλον εργασίας του χρήστη θα είναι πλήρως γραφικό (GUI) χρησιμοποιώντας όλα τα γνωστά χαρακτηριστικά.	ΝΑΙ		
Όλες οι λειτουργίες θα πρέπει να προσφέρονται μέσω web interface, ενώ η διεπαφή θα πρέπει να αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας τις τελευταίες δυνατότητες των τεχνολογιών διεπαφών.	ΝΑΙ		
Η πρόσβαση θα πρέπει να είναι εφικτή μέσω περισσότερων του ενός από τα ευρέως διαδεδομένα προγράμματα πλοήγησης στο Διαδίκτυο (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Apple Safari κλπ στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους) χωρίς να απαιτείται επιπλέον εγκατάσταση εφαρμογών με εξαίρεση εφαρμογές που επαυξάνουν τη λειτουργικότητα των προγραμμάτων πλοήγησης (plug ins).	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υπάρχει πλήρης συμβατότητα με τα πρότυπα του WWW Consortium (W3C) όπως CSS, HTML 4.01, XHTML 1.0 κ.λπ.	ΝΑΙ		
Η διεπαφή χρήστη θα πρέπει να κρύβει από τους χρήστες τις τεχνικές λεπτομέρειες του πληροφοριακού συστήματος.	ΝΑΙ		
Οι εφαρμογές πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων, αλλά και στη γενικότερη παρουσίαση της διεπαφής των χρηστών.	ΝΑΙ		
Ο χρόνος απόκρισης του πληροφοριακού συστήματος θα πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός.	ΝΑΙ		
Στην περίπτωση χρονοβόρων λειτουργιών, ο χρήστης θα	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
πρέπει να ενημερώνεται με κατάλληλα οπτικά μέσα ότι βρίσκεται σε εξέλιξη επεξεργασία.			
Θα πρέπει να υπάρχει συμμόρφωση με τις οδηγίες του προτύπου W3C/WAI Web Content Accessibility Guidelines 1.0 τουλάχιστον σε επίπεδο συμμόρφωσης Level A με δυνατότητα μελλοντικής αναβάθμισης σε ανώτερα επίπεδα (AA, AAA).	ΝΑΙ		
Το σύστημα που θα αναπτυχθεί πρέπει να είναι σύμφωνο με την εθνική νομοθεσία και τις απαιτήσεις και τις συστάσεις, της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε θέματα σχεδίασης ιστοτόπων, θέματα προστασίας προσωπικών και ευαίσθητων δεδομένων κ.λπ.	ΝΑΙ		
Η πύλη θα ακολουθεί τις αρχές του Responsive Web Design δηλαδή οι ιστοσελίδες θα διαμορφώνονται ανάλογα με την ανάλυση της οθόνης στην οποία εμφανίζονται. Θα είναι επίσης Mobile Friendly δηλαδή σε οποιαδήποτε φορητή συσκευή (iPhone, iPad, Android, Blackberry etc.) ο επισκέπτης να μη χρειάζεται να κάνει μεγέθυνση ή πλάγια κύλιση για να διαβάσει με ευκολία το περιεχόμενο τους.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα που θα αναπτυχθεί θα παρέχει αφενός τη δυνατότητα εύκολης εισαγωγής πρόσθετων υποσυστημάτων και παροχών (για την αντιμετώπιση οποιασδήποτε μελλοντικής ανάγκης), και αφετέρου τις απαραίτητες εφαρμογές για την ηλεκτρονική εξυπηρέτηση του επισκέπτη.	ΝΑΙ		
Το Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS), θα πρέπει να εξασφαλίζει, κατ' ελάχιστο, τα ακόλουθα:	ΝΑΙ		
Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (Open Architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>προτύπων που θα διασφαλίζουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών της Διαδικτυακής Πύλης και των υποσυστημάτων της.</li> <li>• Την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.</li> <li>• Οι εφαρμογές της Διαδικτυακής Πλατφόρμας θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν 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: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα, με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.</li> <li>○ Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, κλπ.).</li> </ul> </li> </ul>			
<p>Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού</p>	ΝΑΙ		
<p>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</p>	ΝΑΙ		



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της ΕΕ (GDPR), που έχει ως στόχο να διευρύνει την προστασία των δεδομένων στην εποχή των big data και του cloud computing, εξασφαλίζοντας ότι η προστασία των δεδομένων αποτελεί θεμελιώδες βασικό δικαίωμα, το οποίο θα ρυθμίζεται με συνέπεια σε όλη την Ευρώπη.</p>	ΝΑΙ		
<p>Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων, που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της Διαδικτυακής Πλατφόρμας, σε ένα ενιαίο web-based διαχειριστικό περιβάλλον, το οποίο θα αποτελεί το βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των λειτουργικών χαρακτηριστικών και υποσυστημάτων</li> <li>• Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τα λειτουργικά χαρακτηριστικά της Πύλης</li> </ul>	ΝΑΙ		
<p>Στη σχεδίαση, υλοποίηση, ανάπτυξη της Πλατφόρμας, θα πρέπει να έχουν χρησιμοποιηθεί ελεύθερα/ανοικτού κώδικα CMS, (wordpress, drupal, κ.α.) και κατ' εφαρμογή των σύγχρονων μεθοδολογιών σχεδίασης και ανάπτυξης λογισμικού.</p>	ΝΑΙ		
<p>Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου. Επιπλέον, πρέπει να διασφαλιστεί η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.</p>	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και την ευκολία εκμάθησής τους	ΝΑΙ		
Ύπαρξη πλήρους περιβάλλοντος ασφαλούς τροποποίησης και επέκτασης των εφαρμογών την οποία ο υποψήφιος Ανάδοχος πρέπει να τεκμηριώσει	ΝΑΙ		
Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση της Διαδικτυακής Πλατφόρμας	ΝΑΙ		
Η μορφοποίηση του περιεχομένου θα πρέπει να γίνεται μέσα από ενσωματωμένο editor (WYSIWYG) και να υποστηρίζονται διευρυμένες λειτουργίες (εισαγωγή εικόνων, πινάκων, στοιχείων φορμών, κλπ.)	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται η διαχείριση πολλαπλών εκδόσεων για κάθε κατηγορία περιεχομένου	ΝΑΙ		
Πλήρης υποστήριξη των τεχνικών χαρακτηριστικών που απαιτείται να ενσωματώνονται στο CMS, ώστε να υποστηρίζεται η αποτελεσματική υλοποίηση ενεργειών Search Engine Optimization. Τέτοια χαρακτηριστικά είναι κατ' ελάχιστον τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Title Tag customization</li> <li>• Static, Keyword-rich URL's</li> <li>• Meta Tag customization</li> <li>• Headings customization</li> <li>• 404 Error friendly pages</li> </ul>	ΝΑΙ		
Εκτύπωση σελίδας/κειμένου. Όταν τυπώνεται μία σελίδα, θα πρέπει να εκτυπώνεται μόνο το περιεχόμενο αυτής, χωρίς το υπόλοιπο εικαστικό Layout της σελίδας	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα για διαχείριση	ΝΑΙ		





ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
(δημιουργία - κατάργηση) των εσωτερικών συνδέσμων (hyperlinks)			
Θα πρέπει να υποστηρίζεται πολυγλωσσικότητα	ΝΑΙ		
Θα πρέπει να υποστηρίζεται λειτουργία αναβαθμισμένης αναζήτησης	ΝΑΙ		
Ειδικότερα, για τα σημαντικότερα εκ των ανωτέρω τεχνικών χαρακτηριστικών του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου, θα πρέπει να υποστηρίζονται αναλυτικότερα κατ' ελάχιστον οι εξής λειτουργικές δυνατότητες:	ΝΑΙ		
Διαχείριση μέσω Web	ΝΑΙ		
Διαχείριση σελίδων	ΝΑΙ		
Διαχείριση αρχείων	ΝΑΙ		

#### Εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα (Android & iOS)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Επιτελική Σύνοψη – Αντίληψη του Έργου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος δεσμεύεται να παραδώσει το λειτουργικό περιβάλλον της εφαρμογής εντός 15 ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. (Υπεύθυνη δήλωση του Ν. 1599/1986, θεωρημένη για το γνήσιο της υπογραφής).	ΝΑΙ		
Ο χρήστης πρέπει να μπορεί να μεταφορτώνει την εφαρμογή κινητών συσκευών, (απολύτως δωρεάν) από τις καθιερωμένες αγορές εφαρμογών κινητής τηλεφωνίας (Apple App Store και Google) για συσκευές τύπου Apple iOS και Google Android ή	ΝΑΙ		



ίσοδυναμες, αντίστοιχα.			
Όλα τα υποσυστήματα της Εφαρμογής, θα συνεργάζονται μεταξύ τους με τρόπο διαφανή για τον τελικό χρήστη, ενώ η Εφαρμογή θα μπορεί να προβάλλεται και στην Πύλη κατά τον ίδιο τρόπο που εμφανίζεται και στις κινητές συσκευές.	ΝΑΙ		
Η γλώσσα της εφαρμογής, θα επιλέγεται αυτόματα από το Σύστημα, έτσι ώστε να είναι σύμφωνη με τη Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής. Εάν η Γλώσσα του Λειτουργικού Συστήματος της Συσκευής, δεν είναι τα Ελληνικά ή τα Αγγλικά, τότε αυτόματα θα επιλέγεται η Αγγλική γλώσσα.	ΝΑΙ		
<p>Βασικές Υπηρεσίες</p> <p>Οι εφαρμογή θα διατίθεται δωρεάν από τα επίσημα καταστήματα των Google (PlayStore) και Apple (iTunes), παρέχοντας κατ' ελάχιστον τις παρακάτω υπηρεσίες :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατηγοριοποιημένη και εύκολα προσβάσιμη πληροφορία</li> <li>• Δυνατότητα Δημιουργίας και αποστολής Αναφορών (Report) από τους χρήστες προς τον Δήμο</li> <li>• Διαδραστικός Χάρτης</li> <li>• Προβολή Θέσης</li> <li>• Πολυγλωσσικό περιβάλλον</li> <li>• Μενού Πλέγματος (GridMenu)</li> <li>• Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου</li> <li>• Λειτουργία «Push Notifications»</li> <li>• Δυνατότητα «Geolocation»</li> <li>• Δυνατότητα λήψης της εφαρμογής και</li> </ul>	ΝΑΙ		



<p>μέσω QR-Code</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα δημιουργίας Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)</li> </ul>			
<p>Διαχείριση μέσω Web (CMS)</p> <p>Όλη η διαχείριση των υποσυστημάτων της Εφαρμογής θα πρέπει να γίνεται με την χρήση ενός web περιβάλλοντος, έτσι ώστε η διαχείριση τόσο του περιεχομένου, όσο και των λειτουργιών της Εφαρμογής να μπορεί να διεξαχθεί από οπουδήποτε και οποτεδήποτε. Δεν θα πρέπει να απαιτείται η εγκατάσταση οποιουδήποτε εξειδικευμένου λογισμικού στους σταθμούς εργασίας των διαχειριστών του συστήματος, παρά μόνο ένας προσωπικός υπολογιστής (PC) με σύνδεση Internet και έναν κοινό web browser.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Διαχείριση σελίδων</p> <p>Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει ένα εύχρηστο και οικείο για τους χρήστες του περιβάλλον εργασίας, μέσα από το οποίο οι διαχειριστές θα μπορούν να ενημερώνουν δυναμικά το περιεχόμενο των υφιστάμενων σελίδων &amp; σημείων ενδιαφέροντος, καθώς και να δημιουργούν νέες σελίδες ή σημεία, χωρίς αριθμητικό περιορισμό.</p> <p>Οι διαχειριστές περιεχομένου θα πρέπει να μπορούν να δημιουργήσουν τις νέες σελίδες και σημεία ή να ενημερώσουν τα υπάρχοντα, με απλό και εύχρηστο χειρισμό, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε γνώση προγραμματισμού.</p> <p>Η διαχείριση των σελίδων και σημείων, θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εύκολη και γρήγορη τροποποίηση της</li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>δομής της (menu, sub-menu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιεχόμενο σε απεριόριστο αριθμό γλωσσών</li> <li>• Δυνατότητα προεπισκόπησης της σελίδας ή του υποσυστήματος της Εφαρμογής</li> </ul>			
<p>Διαχείριση αρχείων</p> <p>Το CMS θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί και να διαχειρίζεται φακέλους αρχείων και να «ανεβάζει» τα αρχεία που χρησιμοποιούνται μέσα στην εφαρμογή (έγγραφα, εικόνες, ήχο, video κλπ.).</p> <p>Η διαχείριση των αρχείων θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία preview για τις εικόνες.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Διαχείριση εικαστικών προτύπων (look &amp; feel)</p> <p>Το CMS της Εφαρμογής, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα χρησιμοποίησης διαφορετικών εικαστικών θεμάτων, για την κάλυψη των διαφορετικών αναγκών απεικόνισης του περιεχομένου. Επιπλέον, το CMS θα πρέπει να υποστηρίζει τη διαχείριση περισσότερων του ενός εικαστικών θεμάτων, προκειμένου να μπορεί να αλλάζει γρήγορα και εύκολα το look &amp; feel της Εφαρμογής, όποτε αυτό κριθεί απαραίτητο.</p> <p>Τα εικαστικά θέματα θα πρέπει να μπορούν να αλλάζουν, δίχως να απαιτείται παρέμβαση στη δομή ή στο περιεχόμενο της Εφαρμογής. Κατ' αυτόν τον τρόπο, θα αποτελούν την άριστη λύση για περιστασιακή ή εποχιακή αλλαγή του εικαστικού (π.χ. Χριστούγεννα και Πάσχα, καλοκαίρι ή χειμώνας), ενώ παράλληλα θα μπορούν να υποστηρίξουν ένα γρήγορο layout lifting μελλοντικά.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>Μέσω του Συστήματος Διαχείρισης Περιεχομένου της πλατφόρμας (CMS), θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής Ειδοποιήσεων – Ενημερώσεων – Δελτίων Τύπου, στους χρήστες της εφαρμογής με την μέθοδο του «Push Notifications». Οι ειδοποιήσεις, θα πρέπει να εμφανίζονται στους χρήστες, ακόμα και όταν η εφαρμογή δεν θα είναι σε λειτουργία. Σε αυτή τη περίπτωση, η συσκευή θα πρέπει να έχει σύνδεση 3/4/5G ή WIFI. Ο πολίτης που έχει εγκατεστημένη την εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο, θα πρέπει να μπορεί να λαμβάνει μηνύματα από τον Φορέα, με τον ίδιο τρόπο που σήμερα λαμβάνει SMS.</p> <p>Οι ειδοποιήσεις είναι πολυμεσικού περιεχομένου, δηλαδή μπορούν να περιλαμβάνουν, κείμενο, εικόνες και βίντεο ή ακόμα και σελίδες html και ο Φορέας θα μπορεί να αποστείλει απεριόριστο αριθμό μηνυμάτων τύπου «Push Notification», εντελώς δωρεάν.</p> <p>Επιπλέον, οι γονείς που θα έχουν εγκαταστήσει στο κινητό του τηλέφωνο την εφαρμογή, θα έχουν την δυνατότητα να πληροφορηθούν όχι μόνο για επικείμενες Δράσεις και Εκδηλώσεις αλλά και την Γεωγραφική τοποθεσία όπου θα λάβουν χώρα οι δράσεις αυτές. Στη συνέχεια, θα μπορούν να κατευθυνθούν στα σημεία αυτά, μέσω του πλοηγού του κινητού τους τηλεφώνου.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Διαδραστικός Χάρτης</p> <p>Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει έναν ολοκληρωμένο διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα εμφανίζονται όλα τα σημεία ενδιαφέροντος. Η απεικόνιση της πληροφορίας στον χάρτη θα γίνεται με σύγχρονο και κατανοητό στον χρήστη τρόπο, προβάλλοντας τις βασικές πληροφορίες του σημείου, όπως την φωτογραφία και την κατηγορία</p>	<p>ΝΑΙ</p>		





<p>υπαγωγής.</p> <p>Η απεικόνιση των πληροφοριών στον χάρτη θα μπορεί να οριστεί από τον χρήστη, στην προβολή επιλεγμένων κατηγοριών με την χρήση απλών φίλτρων περιορίζοντας την πληροφορία μόνο στα σημεία αναζήτησης. Παράλληλα, κάνοντας χρήση της τεχνολογίας γεωγραφικού προσδιορισμού θέσης, οι χρήστες θα μπορούν να εντοπίσουν στον χάρτη, τί ακριβώς βρίσκεται δίπλα τους, όπως π.χ. καταστήματα, παρκινγκ, παιδικές χαρές, κλπ.</p> <p>Για κάθε σημείο που προβάλλεται στο χάρτη ο χρήστης μπορεί να πάρει οδηγίες πλοήγησης για τη διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει.</p>			
<p>Προβολή Θέσης</p> <p>Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβάλει τη θέση του πάνω στον χάρτη (με την χρήση ενσωματωμένης τεχνολογίας GPS, που διαθέτουν πλέον όλα τα mobile smartphone) και βέβαια να φιλτράρει τα σημεία προβολής ανά κατηγορία προβαλλόμενου περιεχόμενου. Η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να προβάλει τη τρέχουσα θέση του χρήστη, εφόσον διατίθεται αυτή η πληροφορία.</p>	ΝΑΙ		
<p>Δυνατότητα Γεωπροσδιορισμού «Geolocation»</p> <p>Η πλατφόρμα, αναγνωρίζοντας την τοποθεσία ενός χρήστη, θα πρέπει να μπορεί να του προσφέρει την καταλληλότερη πληροφόρηση κατά περίπτωση, διασφαλίζοντας το ενδιαφέρον που θα έχει αυτή για το ίδιο. Λαμβάνοντας υπόψη γεωγραφικά δεδομένα, θα πρέπει να μπορεί να ειδοποιεί τον χρήστη ότι βρίσκεται κοντά σε ένα σημείο ενδιαφέροντος που είναι καταχωρημένο στη βάση δεδομένων του συστήματος ή να του προτείνει τα κοντινότερα σε αυτόν σημεία ενδιαφέροντος.</p>	ΝΑΙ		

<p>Δημιουργία Λειτουργίας Αγαπημένων Σελίδων (Favorites)</p> <p>Αυτή η υπηρεσία, θα επιτρέπει στους χρήστες της εφαρμογής να αποθηκεύουν σελίδες αγαπημένων μέσα στην Εφαρμογή. Με ένα κουμπί στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, ο χρήστης της εφαρμογής, θα μπορεί να αποθηκεύει τις σελίδες που τον ενδιαφέρουν κατά κύριο λόγο, ως αγαπημένες.</p> <p>Βασικά χαρακτηριστικά αυτής της λειτουργίας θα είναι:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κουμπί «Αγαπημένα» στο κάτω μέρος κάθε σελίδας, για την Προσθήκη στα Αγαπημένα, της τρέχουσας σελίδας</li> <li>• Ξεχωριστό μενού, «Αγαπημένα» όπου θα υπάρχουν οι συντομεύσεις με τις αγαπημένες σελίδες.</li> <li>• Λειτουργία για όλες τις σελίδες της εφαρμογής</li> <li>• Αφαίρεση της τρέχουσας σελίδας από τα Αγαπημένα εάν ξαναπατηθεί το κουμπί «Αγαπημένα»</li> </ul>	ΝΑΙ		
<p>Μενού Πλέγματος (Grid Menu)</p> <p>Η παρουσίαση των κατηγοριών θα πρέπει να γίνεται με τη βοήθεια Μενού Πλέγματος, (Grid Menu). Το μενού πλέγματος θα πρέπει να επιτρέπει την απεικόνιση της κεντρικής οθόνης, ως πλέγμα αντί για λίστα, ενώ ο διαχειριστής του Συστήματος, θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει από λίστα επιλογών, την γραφική απεικόνιση της πληροφορίας. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να του δοθεί η δυνατότητα, να επιλέγει ανάμεσα σε διάφορες μορφές μενού πλέγματος.</p> <p>Είναι σημαντικό να δύνεται η δυνατότητα από το</p>	ΝΑΙ		



CMS να αλλάζει ο τρόπος παρουσίασης της πληροφορίας ακόμα και ανάμεσα σε λειτουργίες της Εφαρμογής. Ο Υποψήφιος ανάδοχος πρέπει να αποδείξει πως μπορεί να παρέχει αυτή τη δυνατότητα.			
Λήψη της εφαρμογής και μέσω τεχνολογίας QR-Code  Εναλλακτικά, για τους χρήστες που διαθέτουν λογισμικό ανάγνωσης QR κωδικών (code) στο κινητό τους, ο Ανάδοχος θα πρέπει να παραδώσει στον Φορέα, έναν έξυπνο κωδικό QR που, ανάλογα με τη συσκευή, ανακατευθύνει το χρήστη να κατεβάσει τη σωστή έκδοση της εφαρμογής.	ΝΑΙ		

**Διαδικτυακή Πλατφόρμα**

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Η Ψηφιακή Πλατφόρμα θα συμπεριλαμβάνει τις εξής κατηγορίες υπηρεσιών :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ηλεκτρονική υποβολή Αιτήσεων των Δημοτών Ανά Σταθμό &amp; Τμήμα</li> <li>• Αυτόματη Αξιολόγηση και Μοριοδότηση των Αιτήσεων των Δημοτών για τους Βρεφονηπιακούς &amp; Παιδικούς Σταθμούς</li> <li>• Δυνατότητα σύνδεσης με Φορείς του Δημοσίου και Ν.Π.Δ.Δ. (πχ. ΕΕΤΑΑ), για την αυτόματη συλλογή δικαιολογητικών για τις αιτήσεις ένταξης στους Βρεφονηπιακούς &amp; Παιδικούς Σταθμούς</li> <li>• Διαχείριση Στοιχείων Προσωπικού</li> <li>• Διαχείριση Ατομικών και Οικογενειακών στοιχείων νηπίων</li> </ul>	ΝΑΙ		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαχείριση Στοιχείων Σταθμών και Τμημάτων αυτών</li> <li>• Διαχείριση Προμηθευτών</li> <li>• Διαχείριση - Καθορισμός Τροφείων με βάση εισοδηματικά και λοιπά κριτήρια και αυτόματος υπολογισμός τους ανά Νήπιο</li> <li>• Διαχείριση ειδικών εκπτώσεων στα τροφεία</li> <li>• Διαχείριση Οφειλετών</li> <li>• Οργάνωση και παρακολούθηση Εκπαιδευτικού προγράμματος</li> <li>• Δυνατότητα σχεδιασμού του Μενού ανά Σταθμό</li> <li>• Στοιχεία Υλικών - Τροφίμων</li> <li>• Διαχείριση αποθήκης πρώτων υλών σίτισης</li> <li>• Στατιστική αποτίμηση κόστους, ατομικής μερίδας σίτισης</li> <li>• Στατιστική αποτίμηση κόστους, αναλωσίμων</li> <li>• Σημειώσεις Νηπίων για ενημέρωση ή υπενθύμιση γονέων</li> <li>• Ορισμός Σχολικών Περιόδων</li> <li>• Αυτόματη ενημέρωση για τη λήξη υποβεβλημένων δικαιολογητικών εγγραφής όπως π.χ. Βιβλιαρίων Υγείας</li> <li>• Παρουσίες <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Εργαζόμενων</li> <li>○ Παιδιών ανά Σταθμό και Τμήμα</li> </ul> </li> <li>• Δημιουργία πλήθους δυναμικών Αναφορών με δυνατότητα real time</li> </ul>			
--	--	--	--



καθορισμού των Φίλτρων από τον Χρήστη			
Ιδιαίτερα για τις αιτήσεις ένταξης σε Σταθμό, το σύστημα θα προβαίνει στον αυτόματο υπολογισμό των μορίων των αιτούντων και την αντίστοιχη κατάταξη των αιτήσεων τους, με βάση αλγορίθμων οι οποίοι θα υπακούουν σε συγκεκριμένα κριτήρια αξιολόγησης που θα καθορίζει ο Δήμος.	NAI		
Μέσω της συγκεκριμένης διαδικτυακής βάσης, οι υπάλληλοι του Φορέα θα μπορούν μέσω ενός φιλικού περιβάλλοντος: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Να καταχωρήσουν μια αίτηση για ένταξη σε υπηρεσίες πρόνοιας του Δήμου</li> <li>• Να εγκρίνουν ή να απορρίψουν μια αίτηση</li> <li>• Να ζητήσουν την προσκόμιση των δικαιολογητικών και να διατηρήσουν τυχόν εκκρεμότητα</li> <li>• Να θέσουν ημερολογιακή ισχύ, στην παροχή που προσφέρεται, με δυνατότητα ειδοποίησης για τη λήξη ενός δικαιολογητικού με ειδικό μήνυμα ή διαδικασία.</li> </ul>	NAI		
Θα παρέχει τη δυνατότητα έκδοσης ηλεκτρονικού μητρώου και ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου των αιτήσεων των γονέων, καθώς και θα υποστηρίζει τη δυνατότητα σύνδεσης του Συστήματος με το ηλεκτρονικό πρωτόκολλο και την οικονομική υπηρεσία του Φορέα.	NAI		
Το Σύστημα Αιτήσεων οφείλει να πληροί τις παρακάτω δυνατότητες για τον Κηδεμόνα: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Είναι κατανοητό και εύκολο στην χρήση ακόμα και από πολίτες που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες</li> <li>2. Η εγγραφή νέου χρήστη, είναι απλή, κατανοητή και γρήγορη. Έτσι ο</li> </ol>	NAI		





<p>πολίτης δεν αισθάνεται δυσφορία στη χρήση του Συστήματος.</p> <p>3. Του δίνεται η δυνατότητα να επισυνάψει στην αίτηση του, όσα αρχεία δικαιολογητικών επιθυμεί</p> <p>4. Πληροφορείται για τα μόρια που συγκεντρώνει η αίτηση του την στιγμή που την υποβάλει</p> <p>5. Του έρχεται αυτόματη ενημέρωση στο προσωπικό του Email, για την κατάσταση της υποβληθείσας αίτησης</p> <p>6. Στον λογαριασμό του, μπορεί να βρει το ιστορικό των αιτήσεων που έχει υποβάλει, καθώς και την αλληλογραφία που έχει ανταλλάξει με τον Δήμο</p>			
<p>Το Σύστημα Αιτήσεων οφείλει να πληροί τις παρακάτω δυνατότητες για τον εξουσιοδοτημένο Χρήστη:</p> <p>1. Είναι κατανοητό και εύκολο στην χρήση ακόμα και από υπαλλήλους που δεν είναι εξοικειωμένοι με τις νέες τεχνολογίες</p> <p>2. Μπορεί να καταχωρήσει μια αίτηση για ένταξη σε υπηρεσίες πρόνοιας του Δήμου</p> <p>3. Μπορεί να εγκρίνει ή να απορρίψει μια αίτηση</p> <p>4. Μπορεί να ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών και να διατηρήσει τυχόν εκκρεμότητα</p> <p>5. Μπορεί να θέσει ημερολογιακή ισχύ, στην παροχή που προσφέρεται, με δυνατότητα</p>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>ειδοποίησης για τη λήξη ενός δικαιολογητικού με ειδικό μήνυμα ή διαδικασία</p> <p>6. Ενημερώνεται στο προσωπικό του Email για τις νέες αιτήσεις που τον αφορούν</p> <p>7. Του δίνεται η δυνατότητα μαζικής αποστολής απαντητικών Email, ανάλογα με την κατάσταση της αίτησης ή το είδος της ενημέρωσης που πρέπει να σταλεί στους Γονείς - Κηδεμόνες</p> <p>8. Στον λογαριασμό του, μπορεί να βρει το ιστορικό των αιτήσεων που έχει διαχειριστεί, καθώς και την αλληλογραφία που έχει ανταλλάξει με τους Γονείς - Κηδεμόνες</p>			
<p>Ιδιαίτερα ως προς τη διαχείριση Αποθήκης Ειδών, η διαδικτυακή βάση οφείλει να έχει ως βασικό της μέλημα, την οργάνωση, διαχείριση και επεξεργασία των παρακάτω:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Καταχώριση Δελτίων Εισαγωγής</li> <li>• Καταχώριση Δελτίων Εξαγωγής</li> <li>• Καταχώριση Δελτίων Επιστροφής</li> <li>• Διαχείριση αρχείου Ειδών</li> <li>• Διαχείριση αρχείου αποθήκης</li> <li>• Διαχείριση αρχείου Καταστροφών</li> <li>• Διαχείριση κινήσεων όλων των ειδών αποθήκης</li> <li>• Διαχείριση Βοηθητικών Αρχείων</li> <li>• Διενέργεια απογραφής</li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Διαχείριση και έλεγχος αποθεμάτων</li> <li>• Ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους</li> <li>• Δημιουργία Γέφυρας Εισαγωγής και Εξαγωγής Δεδομένων</li> <li>• Στατικές και Δυναμικές Αναζητήσεις με πολλαπλά κριτήρια</li> <li>• Δημιουργία Εκτυπώσεων – Αναφορών - Εντύπων</li> <li>• Διαχείριση παραμέτρων για τον προσδιορισμό της εφαρμογής (προέλευση, κατηγορίες, μέθοδοι υπολογισμού, μονάδες μέτρησης κ.α.)</li> </ul>			
<p>Ειδικά για τα νήπια για τα οποία οι γονείς – κηδεμόνες τους συμμετέχουν στη Δράση Δράση "Εναρμόνιση Οικογενειακής και Επαγγελματικής ζωής" της ΕΕΤΑΑ, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει ειδικό «Σύστημα Επισύναψης των VOUCHER της ΕΕΤΑΑ».</p> <p>Το Σύστημα Επισύναψης των VOUCHER της ΕΕΤΑΑ,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι συμβεβλημένοι με την ΕΕΤΑΑ γονείς θα πρέπει να μπορούν να υποβάλουν Αίτηση με τα στοιχεία τους και τα στοιχεία του νηπίου. Στην Αίτηση αυτή θα μπορούν να επισυνάψουν το Ηλεκτρονικό Αρχείο VOUCHER, καθώς και όποιο άλλο αρχείο κρίνουν ως απαραίτητο συμπλήρωμα.</li> <li>• Οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι του Φορέα, θα πρέπει να μπορούν να <ul style="list-style-type: none"> <li>○ επεξεργαστούν την Αίτηση</li> <li>○ κατεβάσουν τα Voucher</li> <li>○ εγκρίνουν, απορρίψουν,</li> </ul> </li> </ul>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>χαρακτηρίσουν ως spam την Αίτηση</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο καταχωρίσουν τις παρατηρήσεις τους</li> <li>ο δουν το σύνολο των αιτήσεων σε μορφή πίνακα</li> <li>ο εξάγουν αυτόματα τον πίνακα των αιτήσεων σε επεξεργάσιμο αρχείο Excel</li> <li>ο εξάγουν αυτόματα την κάθε αίτηση σε αρχείο μορφής MS Word</li> </ul>			
<p>Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες, ενέργειες &amp; ελέγχους οι οποίοι απαιτούνται για τη σωστή διεύθυνση, τακτοποίηση, φύλαξη &amp; διακίνηση όλων των υλικών/προϊόντων που φυλάσσονται και διακινούνται στην αποθήκη του κάθε Σταθμού. Θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση, με καταχώριση όλων των ειδών/σκευασμάτων αλλά και παρακολούθηση κάθε κίνησης μέσω των δελτίων εισαγωγής και εξαγωγής.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση και έλεγχο αποθεμάτων, ενώ θα παρακολουθεί τα ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους. Για τον προσδιορισμό της εφαρμογής και την διαχείριση ειδικών παραμέτρων (όπως η πρόελευση, οι κατηγορίες, οι μέθοδοι υπολογισμού, οι μονάδες μέτρησης κλπ), θα πρέπει να γίνεται χρήση βοηθητικών πινάκων, που παρέχουν ευελιξία στη γρήγορη προσαρμογή σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε Σταθμού.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Το Σύστημα θα παρέχει επίσης τη δυνατότητα διασύνδεσης με την Οικονομική Υπηρεσία του Φορέα έτσι ώστε οι πληρωμές των Μελών, να</p>	<p>ΝΑΙ</p>		



<p>μπορούν να γίνουν μέσω e-Banking ή απευθείας σε τραπεζικό λογαριασμό και το Σύστημα να μπορεί να ενημερώνει την Καρτέλα Μέλους για την σχετική πληρωμή. Η σύνδεση στην υπηρεσία Ηλεκτρονικών Πληρωμών γίνεται με χρήση των προσωπικών κωδικών των πολιτών στο TAXISnet. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται και η αυθεντικοποίηση των Δημοτών στο Σύστημα και η διασύνδεση τους με τη βάση της οικονομικής υπηρεσίας, (μέσω του ΑΦΜ τους), οπότε δεν θα απαιτείται καθόλου και η φυσική τους παρουσία.</p> <p>Η εξόφληση της οφειλής στις συνεργαζόμενες τράπεζες, μέσω e-banking, ή με κάθε άλλο διαθέσιμο κανάλι εξυπηρέτησης των συνεργαζόμενων με το ΔΙΑΣ τραπεζών, γίνεται με χρήση της Ταυτότητας Οφειλής (25ψήφιος Κωδικός ΔΙΑΣ – RF) ο οποίος αναγράφεται στο ηλεκτρονικό/έντυπο ειδοποιητήριο ή δίπλα στην κάθε οφειλή και θα παράγεται αυτόματα από το Σύστημα. Για να είναι εφικτές οι απαιτήσεις αυτές, ο Φορέας θα παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με την βάση της οικονομικής υπηρεσίας ώστε να γίνεται ο έλεγχος και η αναζήτηση των δεδομένων και μετέπειτα η προβολή τους στο portal. Η υλοποίηση της διασύνδεσης αυτής θα πραγματοποιηθεί μέσω του Web Services API.</p>			
<p>Για την απομακρυσμένη αίτηση εγγραφής νηπίου, η αυθεντικοποίηση του αιτούντα κηδεμόνα του νηπίου, θα γίνεται με χρήση μέσω της αντίστοιχης υπηρεσίας της ΓΓΠΣ, με τη χρήση των διαπιστευτηρίων του TAXISnet. Για την απόδειξη της ικανότητας του υποψηφίου Αναδόχου να παράσχει τη συγκεκριμένη δυνατότητα, θα πρέπει να αποδείξει ότι έχει εγκαταστήσει τουλάχιστον τρεις (3) εφαρμογές σε φορείς του Δημοσίου, όπου η αυθεντικοποίηση των χρηστών, γίνεται με αυτόν</p>	<p>ΝΑΙ</p>		





τον τρόπο.			
Οι νέες αιτήσεις, θα πρωτοκολλούνται αυτόματα στο πρωτόκολλο του Φορέα. Για την επίτευξη αυτής της απαίτησης, θα πρέπει να μπορεί ο Ανάδοχος να διασυνδέσει τη Πλατφόρμα με το Πρωτόκολλο του Δήμου, μέσω Web Services. Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να συνδέεται <u>αυτόματα</u> με το Πρωτόκολλο του Φορέα και να εισάγει <u>σε πραγματικό χρόνο (real time)</u> , χωρίς την παρέμβαση κάποιου εξουσιοδοτημένου χρήστη, νέες εγγραφές στο Πρωτόκολλο, συνοδευόμενες από τα απαραίτητα στοιχεία εγγραφής.	ΝΑΙ		

### Εφαρμογή Κινητών Συσκευών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύστημα Άμεσης Ενημέρωσης των γονέων και κηδεμόνων	ΝΑΙ		
Σύστημα καταγραφής και αποστολής προτάσεων, παραπόνων & καταγγελιών των γονέων και κηδεμόνων.	ΝΑΙ		
Εφαρμογή Καθορισμού των Παροχών για τις οποίες θα ενημερώνεται ο γονέας - κηδεμόνας.	ΝΑΙ		

### 3.9.1.8. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληροφοιών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		



A/A	ΠΡΟΛΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
4.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
6.	Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet.	ΝΑΙ		
7.	Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης.	ΝΑΙ		
8.	Αναλυτική προβολή οφειλών βεβαιωμένων ή μη βεβαιωμένων. Να δοθεί περιγραφή.	ΝΑΙ		
9.	Αναλυτική προβολή οφειλών σε ρύθμιση. Να δοθεί περιγραφή.	ΝΑΙ		
10.	Υπολογισμός τόκων – προσαυξήσεων στην τρέχουσα ημερομηνία	ΝΑΙ		
11.	Προβολή κωδικού οφειλής βεβαιωμένων οφειλών	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα μερικής πληρωμής οφειλής (ρυθμισμένης ή μη)	ΝΑΙ		
13.	Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή	ΝΑΙ		
14.	Δυνατότητα αυτοματοποιημένης διαχείρισης κρατήσεων εσόδων	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα υποστήριξης των συναλλαγών μέσω λογικών ελέγχων	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα καταχώρησης κωδικού πληρωμής για αναζήτηση και προβολή της οφειλής. Δυνατότητα σάρωσης κωδικού QR για αναζήτηση της οφειλής.	ΝΑΙ		
17.	Δυνατότητα πληρωμής παραβόλου	ΝΑΙ		
18.	Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη	ΝΑΙ		
19.	Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη	ΝΑΙ		
20.	Παροχή ιστορικού συναλλαγών στον κάθε οφειλέτη.	ΝΑΙ		
21.	Προβολή ιστορικού εισπράξεων για το Ταμείο του Δήμου. Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων.	ΝΑΙ		
22.	Διασύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης	ΝΑΙ		
23.	Αυτόματη ενημέρωση καρτέλας οφειλέτη μετά την	ΝΑΙ		



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	πληρωμή			

### 3.9.1.9. Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του Δήμου

Υποσύστημα 1: Δίκτυο αισθητήρων - Περιβαλλοντικοί Σταθμοί

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Μοντέλο – Κατασκευαστής	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΕΙ		
Τεμάχια	3		
Δυνατότητα τοποθέτησης εντός του αστικού ιστού (π.χ. προσόψεις κτηρίων ή στύλους)	ΝΑΙ		
Διαστάσεις (mm)	ΝΑ ΑΝΑΦΕΡΘΟΥΝ		
Βάρος (kg)	Μικρότερο από 4 kg		
Ενεργειακή αυτονομία	Σύστημα Panel Υλιακής Ενέργειας και Αδιάβροχη Εξωτερική Μπαταρία IP65		
Βαθμός Προστασία	IP65		
Εύρος θερμοκρασιακής λειτουργίας	-20οC μέχρι +60οC		
Μετάδοση δεδομένων - Ασύρματη επικοινωνία	2G/3G/4G   Ethernet		
Απομακρυσμένη διαχείριση	ΝΑΙ		
Ενσωματωμένους αισθητήρες θερμοκρασίας, υγρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης	ΝΑΙ		
Υποδοχές για την εγκατάσταση έως 5 έξυπνων αισθητηρίων αερίου για τη μέτρηση συγκεντρώσεων αερίου.	ΝΑΙ		
Υποδοχή για την εγκατάσταση αισθητηρίου μέτρησης μικροσωματιδίων PM1, PM2,5, PM10	ΝΑΙ		
Υποδοχές για την εγκατάσταση έως 3 εξωτερικούς περιβαλλοντικούς αισθητήρες μέτρησης Ανέμο, Βροχής, UV, ακτινοβολίας	ΝΑΙ		
Προσφερόμενοι αισθητήρες (5)	Μονοξείδιο του άνθρακα (CO),		



	Διοξείδιο του άνθρακα (CO <sub>2</sub> ), Οξείδια του αζώτου (NO,NO <sub>2</sub> ), Όζον (O <sub>3</sub> )		
Διαβαθμισμένοι (calibrated) αισθητήρες	ΝΑΙ		
Εγγύηση	Εγγύηση καλής λειτουργίας 1 έτους από την ημερομηνία παράδοσης.		
Πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		

### Υποσύστημα 2 Εφαρμογές για τους πολίτες

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>			
1	Η λειτουργία της εφαρμογών θα πρέπει να βασίζεται στις ακόλουθες αρχές: -να είναι απλές στη χρήση -να μην είναι αναγκαία για τη χρήση του συστήματος η ύπαρξη εξειδικευμένου εξοπλισμού - να υποστηρίζεται από σύστημα διαχείρισης βάσης δεδομένων στην οποία θα τηρούνται με ασφάλεια τα δεδομένα	ΝΑΙ	
3	Να υπάρχει ξεχωριστή υποκατηγορία, όπου να παρουσιάζεται ο τρόπος λειτουργίας της κάθε εφαρμογής ανάλογα με την τεχνολογική λύση.	ΝΑΙ	
4	Οι εφαρμογές θα έχουν τη δυνατότητα αποστολής αυτοματοποιημένων ενημερώσεων προς τους καταναλωτές (με emails, push notifications).	ΝΑΙ	
5	Πλήρης συμμόρφωση με τις προδιαγραφές	ΝΑΙ	
<b>Διαδικτυακή Πύλη</b>			
5	Η υπηρεσία θα πρέπει να συλλέγει μέσω κατάλληλων διεπαφών όλα τα απαραίτητα δεδομένα από το υποσύστημα δικτύου αισθητήρων και να τα εμφανίζει σε «πραγματικό» χρόνο με σκοπό την ενημέρωση των πολιτών/χρηστών.	ΝΑΙ	
6	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για τις περιβαλλοντικές συνθήκες.	ΝΑΙ	
7	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για ακραίες συνθήκες περιβαλλοντικές στον Δήμο	ΝΑΙ	



8	Η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει όλες τις υπηρεσίες απεικόνισης δεδομένων σε ψηφιακό χάρτη.	<u>ΝΑΙ</u>		
9	Λειτουργία σε 2-γλώσσες (Ελληνικά-Αγγλικά)	<u>ΝΑΙ</u>		
10	Ανεξαρτησία από πρόγραμμα περιήγησης	<u>ΝΑΙ</u>		
11	Διεπαφές με σύγχρονες αρχές σχεδιασμού (Bootstrap, web 2.0 κλπ)	<u>ΝΑΙ</u>		
12	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ακολουθήσει τις αρχές για την προσβασιμότητα.	<u>ΝΑΙ</u>		
<b>Εφαρμογή για Κινητές Συσκευές</b>				
14	Συμβατότητα Mobile App με iOS	<u>ΝΑΙ</u>		
15	Συμβατότητα Mobile App με Android	<u>ΝΑΙ</u>		
16	Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου (εικόνες, ήχος, βίντεο)	<u>ΝΑΙ</u>		
17	Απεικόνιση των σημείων κόμβων μετρήσεων περιβαλλοντικών δεδομένων και συνάθροισης κοινού σε διαδραστικό χάρτη με	<u>ΝΑΙ</u>		
18	Λειτουργία σε 2γλώσσες (Ελληνικά- Αγγλικά)	<u>ΝΑΙ</u>		
19	Διεπαφές με σύγχρονες αρχές σχεδιασμού	<u>ΝΑΙ</u>		
20	Οι πολίτες να μπορούν να λαμβάνουν πληροφόρηση για ακραίες συνθήκες περιβαλλοντικές στον Δήμο	<u>ΝΑΙ</u>		
21	Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Νόμου 4591/2019(ΦΕΚ19/Α/12.02.2019) για την προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα	<u>ΝΑΙ</u>		

### Υποσύστημα 3 Ανάπτυξη Εφαρμογής Διαχειριστών

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>Γενικά Χαρακτηριστικά</b>				
1	Λειτουργία Κέντρου ελέγχου του εξοπλισμού	<u>ΝΑΙ</u>		
2	Τηλεματικός έλεγχος όλων των συσκευών, παρακολούθηση της κατάστασής τους και απεικόνιση σε κεντρική οθόνη (panel)	<u>ΝΑΙ</u>		
3	Απεικόνιση κατάστασης λειτουργίας (ON/OFF) σε πραγματικό χρόνο	<u>ΝΑΙ</u>		
4	Καταγραφή και τήρηση αρχείου σφαλμάτων	<u>ΝΑΙ</u>		
5	Δυνατότητα ειδοποίησης 24x7 σε περίπτωση αστοχίας/σφάλματος στο δίκτυο αισθητήρων	<u>ΝΑΙ</u>		
6	Δυνατότητα παρακολούθησης κλήσεων διάθεσης δεδομένων στο υποσύστημα «Διασύνδεσης & Διάθεσης Δεδομένων»	<u>ΝΑΙ</u>		
7	Διαβαθμισμένη πρόσβαση χρηστών	<u>ΝΑΙ</u>		





8	Λειτουργία σε 1-γλώσσα (Ελληνικά)	ΝΑΙ		
9	Πλήρης συμμόρφωση με τις προδιαγραφές που περιγράφονται αναλυτικά στο κεφάλαιο παράγραφο 1.3.3	ΝΑΙ		
10	Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Νόμου 4591/2019(ΦΕΚ19/Α/12.02.2019) για την προσβασιμότητα ιστότοπων και εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα	ΝΑΙ		

#### Υποσύστημα 4 Λογισμικό Διασύνδεσης και Διάθεσης Δεδομένων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ		ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Γενικά Χαρακτηριστικά				
1	Διασύνδεση με την Κεντρική Βάση Δεδομένων του Δικτύου Αισθητήρων	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη τεχνολογιών REST για την διάθεσή δεδομένων σε τρίτα σύστημα	ΝΑΙ		
3	Οδηγός Τεκμηρίωσης διάθεσής δεδομένων για χρήση από τρίτα συστήματα	ΝΑΙ		
4	Μηχανισμός ταυτοποίησης (authentication) και πρόσβασης (authorization) στα δεδομένα	ΝΑΙ		
5	Υπαρξη API για την διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές - να παρουσιαστεί στην τεχνική προσφορά	ΝΑΙ		

#### 3.9.1.10. Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Πολύ-αισθητήρας ο οποίος θα συλλέγει δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης και διοξειδίου του άνθρακα (CO2)	ΝΑΙ		
2	Να είναι ενιαίος στο σύνολο του, δηλ. να μην αποτελείται από δύο (2) ή περισσότερα διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά στοιχεία. Δεν πρέπει να εξέχουν καλωδιώσεις, ενώ ο κάθε αισθητήρας θα πρέπει να συνοδεύεται από μηχανισμό στήριξης στο δέντρο (πολύ απλός που να μην απαιτείται καμία μηχανική εγκατάσταση - να δοθούν οι σχετικές φωτογραφίες από εγκατάσταση).	ΝΑΙ		
3	Να είναι εξαιρετικά ελαφρύς, ώστε να μπορεί να κρεμαστεί εύκολα στα δέντρα. Το συνολικό βάρος του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει υπερβαίνει τα 300 γραμμάρια.	ΝΑΙ		
4	Οι διαστάσεις του συνόλου του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα : 20cm x 10cm x 4cm.	ΝΑΙ		
5	Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στη σκόνη, τη	ΝΑΙ		



	βροχή και την υγρασία και φέρει πιστοποίηση IP66 ή ανώτερης αυτής			
6	Θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
7	Θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομος με ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο.	ΝΑΙ		
8	Δεν θα πρέπει να περιέχει μπαταρίες	ΝΑΙ		
9	Θα πρέπει να έχει ελάχιστο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: Από -30 έως +80 βαθμούς κελσίου	ΝΑΙ		

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΝΔΙΑΜΕΣΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΛΗΨΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Μέγεθος	≤ 65x50x5 cm		
2	Βάρος	≤ 3 Kg		
3	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +80°C		
4	Βαθμός προστασίας στη βροχή και την υγρασία	≥IP64		
5	Πιστοποιητικά EMC	ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489		
6	Περιβαλλοντική Πιστοποίηση	ETSI EN 300 019		
7	Υλικό Κατασκευής: Πλαστικό, UV – proof	Πλαστικό, UV – proof		
8	Τροφοδοσία ρεύματος	Ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο, χωρίς μπαταρίες		
9	Αποθήκευση ενέργειας	Supercapacitors		
10	Σύνδεση με τους αισθητήρες με πρωτόκολλο επικοινωνίας LORA	ΝΑΙ		
11	LORA ISM Bands	NA902-928, AU915		

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ ΤΕΛΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΛΗΨΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Μέγεθος	≤ 65x50x5 cm		
2	Βάρος	≤ 1,5 Kg		
3	Solar Panel	εξωτερικό με διάσταση περίπου 70 cm x 40		
4	Εγκατάσταση σε δέντρα ή ιστό	ΝΑΙ		
5	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +80°C		
6	Βαθμός προστασίας στη βροχή και την υγρασία	≥IP64		
7	Πιστοποιητικά EMC	ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489		



8	Περιβαλλοντική Πιστοποίηση	ETSI EN 300 019		
9	Υλικό Κατασκευής: Πλαστικό, UV – proof	Πλαστικό, UV – proof		
10	Τροφοδοσία ρεύματος	Mains powered (PoE) or Solar panel (optional)		
11	Αποθήκευση ενέργειας	Supercapacitors		
12	Εσύρματη σύνδεση	Ethernet		
13	Ασύρματη σύνδεση	4G/LTE-M, 2G/GPRS fallback		
14	Δορυφορική σύνδεση	SWARM up- and downlink		
15	Αυτόματη ρύθμιση δικτύου	NAI		
16	Σύνδεση με τους αισθητήρες με πρωτόκολλο επικοινωνίας LORA	NAI		
17	LORA ISM Bands	NA902-928, AU915		
18	LORA Tx Power	22dBm		
19	Τύπος κεραίας LORA	N-Type		
20	Κανάλια λήψης LORA	4		

### **3.9.1.11. Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ψηφιοποίηση Συλλογής	ΝΑΙ		
2	Διαδικτυακή Πύλη <ul style="list-style-type: none"> <li>φιλική εμπειρία του χρήστη (βέλτιστο UXdesign).</li> <li>σχεδιασμός της πύλης responsive design</li> </ul>	ΝΑΙ		
3	Ψηφιακό Χρονολόγιο	ΝΑΙ		
4	Ψηφιακές Εκθέσεις <ul style="list-style-type: none"> <li>Βίλα Αλικη</li> <li>Το «θηρίο», η αρχή της σιδηροδρομικής ιστορίας του Ηρακλείου</li> </ul>	ΝΑΙ		
5	Βίντεο για τους ανθρώπους του Ηρακλείου	ΝΑΙ		
6	Ψηφιακές διαδρομές στην πόλη Η εφαρμογή θα υποστηρίζει την προσωποποιημένη ξενάγηση <ul style="list-style-type: none"> <li>Αδριάνειο Υδραγωγείο</li> <li>Αποτυπώματα των Βαυαρών; Πλατεία Μανδηλάρα – πρώην Όθωνος</li> </ul>	ΝΑΙ		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Καθολικός ναός αγίου λουκά</li> <li>Ναός Ηρακλέους</li> <li>Αγαλμα όθωνα</li> <li>Φουγάρο Εργοστασίου Κλωστοϋφαντουργίας «ΣΑΙΤΑ» ιδιοκτησίας Σαμπεθάι 1924</li> <li>Πινακοθήκη Γρηγοριάδη</li> </ul>			
7	Η μοντελοποίηση και διαχείριση των δεδομένων θα γίνεται με τη χρήση ανοιχτών προτύπων	<b>ΝΑΙ</b>		
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>Συνεργασία με ετερογενή λειτουργικά συστήματα και συστήματα διαχείρισης δεδομένων,</li> <li>Επικοινωνία των διαδικασιών ανταλλαγής δεδομένων με τρίτα συστήματα (εφαρμογές, web services) καθώς και η υποστήριξη τεχνολογιών πρόσβασης στοιχείων (π.χ. XML, SOAP, UDDI, WSDL),</li> <li>Αξιοποίηση δεδομένων από διαφορετικούς χώρους αποθήκευσης (database) και η υποστήριξη πολλαπλών πρωτοκόλλων.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
9	Ανοικτά πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS).	<b>ΝΑΙ</b>		
10	Υποστήριξη διεθνώς αναγνωρισμένων προτύπων όπως τα ODBC, OLEDB, COM, XA, J2EE (EJB, JDBC, κλπ.), XML, CORBA, κ.α., σε περιβάλλον Web.	<b>ΝΑΙ</b>		
11	<i>Επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον AA.</i>	<b>ΝΑΙ</b>		
12	<p>Συστήματα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή είναι υποχρεωτική η χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν ανεξαρτησία από συγκεκριμένο προμηθευτή και:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ομαλή συνεργασία, λειτουργία μεταξύ των επιμέρους εφαρμογών και υποσυστημάτων του πληροφοριακού συστήματος,</li> <li>δικτυακή συνεργασία μεταξύ εφαρμογών ή/και συστημάτων τα οποία βρίσκονται σε διαφορετικά υπολογιστικά συστήματα,</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• επεκτασιμότητα των συστημάτων και εφαρμογών,</li> <li>• εύκολη επέμβαση στη λειτουργικότητα των εφαρμογών(maintainability).</li> </ul>			
13	<b>Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος</b>	<b>ΝΑΙ</b>		
14	<p><b>Αρχιτεκτονική N-tier</b></p> <p>Η αρχιτεκτονική θα αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής νοητά επίπεδα (layers):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επίπεδο Βάσης Δεδομένων Συστήματος Πληροφοριών (Database Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η Βάση Δεδομένων του Συστήματος</li> <li>• Επίπεδο Διαδικτυακών Εφαρμογών (Web Application Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται το σύνολο των εφαρμογών του Συστήματος</li> <li>• Επίπεδο παρουσίασης στους τελικούς χρήστες (Presentation Layer) – Στο επίπεδο αυτό περιλαμβάνεται η τελική παρουσίαση των εφαρμογών προς τους δυνητικούς χρήστες (Γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης)</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		
15	Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών, υποσυστημάτων και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα της λύσης που θα προσφερθεί σε <b>web-based περιβάλλον</b>	<b>ΝΑΙ</b>		
16	<b>Εξασφάλιση πλήρους λειτουργικότητας</b>	<b>ΝΑΙ</b>		
17	<p>Χρήση <b>συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS)</b></p> <p>Θα πρέπει να διασφαλίζονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ανοικτό περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών,</li> <li>• ανοικτά τεκμηριωμένα και δημοσιευμένα συστήματα διεπαφής με προγράμματα τρίτων,</li> <li>• ανοικτά πρωτόκολλα επικοινωνίας,</li> <li>• ανοικτό περιβάλλον ως προς τη μεταφορά και ανταλλαγή</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		



	δεδομένων με άλλα συστήματα.			
18	Τα εργαλεία ανάπτυξης, συντήρησης και διαχείρισης των εφαρμογών καθώς και του περιεχομένου (γεωγραφικού-περιγραφικού) που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει είναι συμβατά με το σύνολο του λογισμικού υποδομής (Web, application και database servers).	ΝΑΙ		
19	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας (GUI) του χρήστη για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.	ΝΑΙ		
20	Ενσωμάτωση στα υποσυστήματα άμεσης υποστήριξης βοήθειας (online help) και οδηγιών προς τους χρήστες ανά διαδικασία ή και οθόνη	ΝΑΙ		
21	Διασφάλιση της πληρότητας, ακεραιότητας, εμπιστευτικότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών	ΝΑΙ		
22	Τεκμηρίωση του συστήματος μέσω της αναλυτικής περιγραφής της βάσης δεδομένων και των εφαρμογών. Σύνταξη τεχνικών εγχειριδίων του συστήματος και των εργαλείων διαχείρισης (system manuals), καθώς και λεπτομερή εγχειρίδια λειτουργίας του συστήματος (operation manuals) και υποστήριξης των χρηστών (user manuals)	ΝΑΙ		
23	Αξιοποίηση της τεχνολογίας server consolidation και virtualization και πιο συγκεκριμένα λειτουργία των συστημάτων που θα αναπτυχθούν σε περιβάλλον εικονικών μηχανών (virtual machines) όπου οι βέλτιστες πρακτικές παραμετροποίησης, εγκατάστασης και λειτουργίας του προσφερόμενου λογισμικού το καθιστούν διαθέσιμο	ΝΑΙ		
24	<b>Διαθεσιμότητα:</b> συνεχής παροχή υπηρεσιών στον τελικό χρήστη.	ΝΑΙ		
25	<b>Επεκτασιμότητα (Scalability):</b> ικανότητα δυναμικής ικανοποίησης πρόσθετων απαιτήσεων χωρίς διακοπή της κανονικής λειτουργίας του συστήματος	ΝΑΙ		
26	<b>Ασφάλεια:</b> προστασία από κινδύνους, ιούς, παραβίαση πρόσβασης, δημοσίευση εσφαλμένων δεδομένων.	ΝΑΙ		
27	<b>Αξιοπιστία:</b> ακρίβεια και συνέπεια παρεχόμενων υπηρεσιών	ΝΑΙ		
28	<b>Ευκολία διαχείρισης:</b> παρακολούθηση των	ΝΑΙ		



	διαδικασιών για διασφάλιση ποιοτικής παροχής υπηρεσιών			
29	<b>Υποστήριξη ανοιχτών προτύπων:</b> εξασφάλιση της βιωσιμότητας και της μελλοντικής επέκτασης της δικτυακής πύλης	<b>ΝΑΙ</b>		
30	<b>Υπηρεσίες Προστιθέμενης Αξίας</b> προς τους χρήστες της δικτυακής πύλης	<b>ΝΑΙ</b>		
31	<b>Εμπιστευτικότητα πληροφοριών:</b> σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία περί εμπορικών συναλλαγών, περί απορρήτου προσωπικών δεδομένων και σύμφωνα με τον Νόμο 4577/2018 περί Ενσωμάτωσης στην ελληνική νομοθεσία της Οδηγίας 2016/1148/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου περί προστασίας προσωπικών δεδομένων(GDPR).	<b>ΝΑΙ</b>		
32	Φυσική Αρχιτεκτονική <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δυνατότητα μέσω του σχεδιασμού της προσφερόμενης λύσης για κλιμακωτή αύξηση των δυνατοτήτων των υποσυστημάτων.</li> <li>• Αξιοποίηση πλεονεκτημάτων virtualization.</li> <li>• Η επίδοση του συστήματος πρέπει να επιτυγχάνει την υποστήριξη πολλαπλών ταυτόχρονων χρηστών.</li> </ul>	<b>ΝΑΙ</b>		

### 3.9.1.12. Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
3.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
4.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user	ΝΑΙ		



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	interface) με το χρήστη στα ελληνικά.			
6.	Να υποστηρίζει πολλαπλά τρόπους ταυτοποίησης στοιχείων εισόδου	ΝΑΙ		
7.	Να παρέχει την δυνατότητα διαχείρισης και επεξεργασίας των αποφάσεων κάθε μορφής Οργάνων Διοίκησης Συμβουλίων και Επιτροπών του Φορέα Λειτουργίας.	ΝΑΙ		
8.	Διαχείριση ημερήσιας διάταξης	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα προσαρμογής των προτύπων αποφάσεων, σύμφωνα με τις ανάγκες του Φορέα Λειτουργίας.	ΝΑΙ		
10.	Καθορισμός απεριόριστου αριθμού κατηγοριών αποφάσεων Δ.Σ. & Δ.Ε.	ΝΑΙ		
11.	Αυτοματοποιημένη παραγωγή προσχεδιασμένων προτύπων για τις πιο συνηθισμένες περιπτώσεις.	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα καταχώρησης των βασικών πληροφοριών που απαιτούνται.	ΝΑΙ		
13.	Αυτοματοποιημένη δημιουργία αποφάσεων βάσει βασικών πληροφοριών που καταχωρούνται από το χρήστη.	ΝΑΙ		
14.	Εύκολη δημιουργία δυναμικών ευρετηρίων αναζήτησης που παρέχουν πολλαπλές δυνατότητες αναζητήσεων των καταχωρημένων αποφάσεων.	ΝΑΙ		
15.	Δυνατότητα πολλαπλών ταξινομήσεων για τη διευκόλυνση της αναζήτησης των εγγράφων.	ΝΑΙ		
16.	Παραγωγή όλων των απαραίτητων εκτυπώσεων σε επεξεργαστές κειμένου. Αποθήκευση και σε pdf.	ΝΑΙ		
17.	mobile εφαρμογή μέσω της οποίας θα είναι δυνατή η ενημέρωση των μελών των οργάνων για τα στοιχεία συνεδριάσεων και αποφάσεων. Θα παρέχει ενημέρωση για νέα συνεδρίαση, την ημερήσια διάταξη και τις σχετικές εισηγήσεις.	ΝΑΙ		
18.	Να παρέχεται διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης	ΝΑΙ		
19.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να επιτρέπει τον ορισμό μοντέλων διαβούλευσης	ΝΑΙ		
20.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να επιτρέπει την κατάτμηση διαβούλευσης σε διακριτά τμήματα – άρθρα και διαβούλευση επί αυτών	ΝΑΙ		
21.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να επιτρέπει τον καθορισμό ρόλων και εφαρμογή πολιτικών επί του μοντέλου διαβούλευσης.	ΝΑΙ		
22.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να συμβάλει στην ενίσχυση της συμμετοχής μέσω μηχανισμών εκδήλωσης ενδιαφέροντος σε συγκεκριμένους τομείς του δημόσιου πολιτικού βίου και μηχανισμών ενημέρωσης – κοινοποίησης μέσω κοινωνικών μέσων δικτύωσης	ΝΑΙ		
23.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να συμβάλει στη διάχυση των αποτελεσμάτων διαβούλευσης σε όλους τους εμπλεκόμενους (μέλη επιτροπών και συλλογικών οργάνων).	ΝΑΙ		
24.	Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαβούλευσης να εξασφαλίζει τη χρήση του συστήματος από πολίτες με ειδικές δεξιότητες και να συμμορφώνεται με το νόμο 4591/2019 και της οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την προσβασιμότητα σε ιστότοπους (και κινητές συσκευές).	ΝΑΙ		



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
30.	Παραμετρική διαχείριση ειδοποιήσεων σχετικά με την εξέλιξη μιας διαβούλευσης όπως λήξη μιας διαβούλευσης,υποβολή νέου σχολίου, πλήθος σχολίων που έχουν υποβληθεί.	ΝΑΙ		
31.	Υποβολή σχολίων από τους συμμετέχοντες με δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης και επεξεργασίας σε μεταγενέστερο χρόνο.	ΝΑΙ		
32	Δυνατότητα επισύναψης αρχείου κατά την υποβολή σχολίου από τον πολίτη.	ΝΑΙ		
33	<b>mobile εφαρμογή</b> : Διαθέσιμη τόσο για iOS όσο και για Android.	ΝΑΙ		
34	<b>mobile εφαρμογή</b> : Να παρέχει ενημέρωση τόσο στα μέλη των οργάνων όσο και στους πολίτες σχετικά με τα στοιχεία των συνεδριάσεων και των αποφάσεων.	ΝΑΙ		
35	<b>mobile εφαρμογή</b> : Ενημέρωση των μελών των οργάνων για τα στοιχεία μίας νέας συνεδρίασης η οποία περιλαμβάνει ημερομηνία,ώρα, ημερήσια διάταξη και σχετικές ειηγήσεις	ΝΑΙ		
36	<b>mobile εφαρμογή</b> : Ενημέρωση των πολιτών για τα στοιχεία μίας νέας συνεδρίασης η οποία περιλαμβάνει ημερομηνία,ώρα, ημερήσια διάταξη και σχετικές εισηγήσεις.	ΝΑΙ		
37	<b>mobile εφαρμογή</b> : Αναζήτηση και προβολή αποφάσεων με χρήση πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως όργανο,ημερολογιακό διάστημα,αριθμό απόφασης,κατηγορία	ΝΑΙ		
38	<b>mobile εφαρμογή</b> : Αναζήτηση και προβολή διαβουλεύσεων με χρήση πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως εάν είναι ενεργή ή όχι,ημερολογιακό διάστημα,κατηγορία,εάν είναι ανοικτή ή κλειστή	ΝΑΙ		
39	<b>mobile εφαρμογή</b> : Προβολή των σχολίων και επισυναπτόμενων αρχείων που έχουν υποβληθεί καθώς και προσθήκης σχολίου με δυνατότητα προσωρινής αποθήκευσης και επεξεργασίας σε μεταγενέστερο χρόνο	ΝΑΙ		
40	<b>mobile εφαρμογή</b> : Παραμετρική διαχείριση ειδοποιήσεων σχετικά με την εξέλιξη μιας διαβούλευσης όπως σε πόσες μέρες λήγει, ενημέρωση για υποβολή νέου σχολίου.	ΝΑΙ		

### 3.9.1.13. Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
3.	Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα	ΝΑΙ		
4.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών	ΝΑΙ		
5.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
6.	Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά	ΝΑΙ		
7.	Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών δεικτών.	ΝΑΙ		
8.	Δυνατότητα εισαγωγής πρότυπων δεικτών	ΝΑΙ		
9.	Δυνατότητα ορισμού σύνθετου δείκτη από τους πρότυπους δείκτες.	ΝΑΙ		
10.	Τήρηση καρτέλας δείκτη η η οποία θα περιλαμβάνει:	ΝΑΙ		



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	A. τα βασικά στοιχεία όπως κατηγορία, περιγραφή, μονάδα μέτρησης, πηγή άντλησης δεδομένων, υπεύθυνη οργανωτική μονάδα, διαδικασία συλλογής δεδομένων, μεθοδολογία υπολογισμού B. τα ιστορικά στοιχεία εξέλιξης			
11.	Δυναμική απεικόνιση και προβολή της εξέλιξης των δεικτών με δυνατότητα επιλογής χρονικού διαστήματος.	ΝΑΙ		
12.	Αναφορές και γραφική απεικόνιση για την επίδραση χρηματοδοτικών προγραμμάτων στην εξέλιξη των αντίστοιχων δεικτών	ΝΑΙ		
13.	Η εφαρμογή πρέπει να είναι σύμφωνη με τη σχετική νομοθεσία και να καλύπτει πλήρως το σχετικό θεσμικό πλαίσιο: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κανονισμός Επικοινωνίας Δημοσίων Υπηρεσιών (ΚΕΔΥ)</li> <li>• Ν. 4412/2016 Διαχείριση Δημοσίων Συμβάσεων</li> <li>• Κατάρτιση Ψηφιακών ΠΘΕ &amp; Οργανογραμμάτων</li> <li>• Χρήση Ψηφιακών υπογραφών (Ν. 4440/2016)</li> </ul> Γενικού Κανονισμού Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων (GDPR)	ΝΑΙ		
14.	Η διαχείριση των χρηστών του συστήματος, καθώς και ο καθορισμός των δικαιωμάτων πρόσβασης σε αυτό, πρέπει να ρυθμίζονται και ελέγχονται με βάση αποδεκτά, ανοικτά πρότυπα	ΝΑΙ		
15.	Πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα ρύθμισης του συστήματος για την διασύνδεση του υποσυστήματος ταυτοποίησης με υφιστάμενες υποδομές του οργανισμού (LDAP, Active Directory)	ΝΑΙ		
16.	Υποστήριξη σύγχρονων προτύπων αυθεντικοποίησης (π.χ. OAuth 2.0, OpenID)	ΝΑΙ		
17.	Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει υποσύστημα διαχείρισης του οργανογράμματος- οργανωτικής δομής.	ΝΑΙ		
18.	Εύκολη και ξεκάθαρη απεικόνιση της οργανωτικής δομής με ιεραρχική απεικόνιση	ΝΑΙ		
19.	Καθορισμός ρόλων και ορισμός ιεραρχίας μεταξύ αυτών	ΝΑΙ		
20.	Καθορισμός οργανωτικών μονάδων και καθορισμός ιεραρχικής δομής.	ΝΑΙ		
21.	Ανάθεση ενός ή περισσότερων ρόλων / αρμοδιοτήτων στους χρήστες του συστήματος και τοποθέτηση τους σε οργανωτικές μονάδες του οργανισμού.	ΝΑΙ		
22.	Δυνατότητα παράλληλης χρήσης περισσότερων τους ενός οργανογραμμάτων.	ΝΑΙ		
23.	Δυνατότητα καθορισμού ομάδων χρηστών από διαφορετικά τμήματα και με διαφορετικούς ρόλους (π.χ. επιτροπές, ειδικές ομάδες εργασίας). Χρήση των ομάδων αυτών κατά την ανάθεση εργασιών και διάθεση εγγράφων.	ΝΑΙ		
24.	Η εφαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει υποσύστημα το οποίο επιτρέπει στο χρήστη τον καθορισμό διαδικασιών και σταδίων από τα οποία «περνά» η εκτέλεση των εργασιών.	ΝΑΙ		
25.	Πρέπει να βασίζεται σε ανοικτά και διεθνή πρότυπα διαδικασιών (OMG-BPMN, Business Process Model and Notation 2.0).	ΝΑΙ		
26.	Γραφική διεπαφή για τον καθορισμό των βημάτων της διαδικασίας, προσβάσιμη από τους χρήστες του συστήματος.	ΝΑΙ		
27.	Δυνατότητα καθορισμού μεταβλητών στο σχεδιασμό μιας διαδικασίας και χρήση τους από τα βήματα της διαδικασίας. Να μπορεί ο χρήστης να καθορίσει εάν οι τελικοί χρήστες θα μπορούν να μεταβάλουν τις τιμές των μεταβλητών σε κάποιο δεδομένο βήμα	ΝΑΙ		
28.	Ανάθεση βημάτων σε ομάδες, ρόλους, πρόσωπα ή τμήματα	ΝΑΙ		
29.	Να δίνεται η δυνατότητα κατηγοριοποίησης των διαδικασιών	ΝΑΙ		





A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	(π.χ. διαδικασίες διακίνησης εγγράφων, διοικητικές κλπ.).			
30.	Διαχείριση του ιστορικού αλλαγών του ορισμού μίας διαδικασίας. Οι διαδικασίες πρέπει να μπορούν να μεταβάλλονται από τον διαχειριστή του συστήματος, με βάση αλλαγές στο νομοθετικό πλαίσιο, ανάγκες βελτιστοποίησης κ.ο.κ.	ΝΑΙ		
31.	Να υπάρχει δυνατότητα προσθήκης οδηγιών και πρόσθετων εγγράφων σε επίπεδο διαδικασίας ή διακριτών βημάτων αυτής.	ΝΑΙ		
32.	Να υπάρχουν διακριτά στάδια σχεδιασμού και δημοσίευσης των διαδικασιών.	ΝΑΙ		
33.	Να δίνεται η δυνατότητα καθορισμού των διαδικασιών που θα είναι διαθέσιμες προς χρήση από συγκεκριμένους χρήστες ή ομάδες χρηστών.	ΝΑΙ		
34.	Το σύστημα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής στατιστικών στοιχείων για την εκτέλεση της κάθε διαδικασίας.	ΝΑΙ		
35.	Να υποστηρίζεται η δημιουργία πρότυπων εγγράφων. Να καθορίζεται σε κάθε βήμα, ποια πρότυπα θα είναι διαθέσιμα στον τελικό χρήστη	ΝΑΙ		
36.	Να υποστηρίζεται η διαλειτουργικότητα με τρίτα συστήματα. Να καθορισθεί αναλυτικά ο τρόπος που τρίτα συστήματα μπορούν να χρησιμοποιήσουν διαθέσιμο API (Application Programming Interface) για να καλέσουν λειτουργίες του συστήματος. Πρέπει να υποστηρίζονται όλες οι ενέργειες που υποστηρίζει το σύστημα επιχειρησιακών διαδικασιών (Εκκίνηση διαδικασίας, Μετάβαση διαδικασίας σε επόμενο βήμα, επισύναψη εγγράφων σε επιχειρησιακή υπόθεση κ.ο.κ).	ΝΑΙ		
37.	Να δίνεται η δυνατότητα κλήσης τρίτων συστημάτων, καθώς οι επιχειρησιακές διαδικασίες μεταβαίνουν από διάφορα στάδια. Να υποστηρίζονται κατ'ελάχιστο κλήσεις σε τρίτα συστήματα που υποστηρίζουν REST API	ΝΑΙ		

### 3.9.1.14. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.

#### Αρχιτεκτονική

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
ARCH01	Διαδικασία ανάλυσης και επιβεβαίωση της αρχιτεκτονικής στην αρχή του έργου	ΝΑΙ		
ARCH02	Συμμόρφωση της αρχιτεκτονικής με τις πολιτικές ασφαλείας του οργανισμού	ΝΑΙ		
ARCH03	Αναλυτική τεκμηρίωση της αρχιτεκτονικής της προσφερόμενης λύσης	ΝΑΙ		
ARCH04	Αρχιτεκτονική που υποστηρίζει ευελιξία (Flexibility) στην προσαρμογή σε νέα χαρακτηριστικά της προστατευόμενης υποδομής ή/και αναγκών του οργανισμού	ΝΑΙ		
ARCH05	Αρχιτεκτονική που υποστηρίζει υψηλή διαθεσιμότητα (High availability)	ΝΑΙ		
ARCH06	Αρχιτεκτονική που υποστηρίζει Επεκτασιμότητα (Scalability), ώστε να μπορεί να προσαρμοστεί άμεσα σε νέες απαιτήσεις φόρτου εργασίας ανάλογα με τον αριθμό	ΝΑΙ		



	χρηστών, παράλληλη εγκατάσταση σε περιοχή disaster recovery			
<b>ARCH07</b>	<p>Το μοντέλο λειτουργίας θα είναι n-tier με υποστήριξη Web και περιλαμβάνει τρία τουλάχιστον λογικά επίπεδα (tiers):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Επίπεδο χρηστών/παρουσίασης (user interaction / presentation tier)</li> <li>Επίπεδο εφαρμογών (application tier)</li> <li>Επίπεδο δεδομένων (data tier)</li> </ul>	NAI		
<b>ARCH08</b>	Η λύση θα μπορεί να φιλοξενηθεί τόσο στις υποδομές του οργανισμού όσο και στο υπολογιστικό νέφος χωρίς επιπλέον κόστος	NAI		
<b>ARCH09</b>	Η λύση θα μπορεί να μεταφερθεί εύκολα σε οποιοδήποτε περιβάλλον κάνοντας χρήση των τελευταίων τεχνολογιών εγκατάστασης και λειτουργίας (π.χ. docker containers, Kubernetes management)	NAI		

#### Απαιτήσεις ΟΠΣ Κυβερνοασφάλειας

A/A	Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>CYBER01</b>	Εκτίμηση κινδύνων στον κυβερνοχώρο	NAI		
<b>CYBER02</b>	Συλλογή δεδομένων	NAI		
<b>CYBER03</b>	Επεξεργασία δεδομένων	NAI		
<b>CYBER04</b>	Έξοδος δεδομένων	NAI		
<b>CYBER05</b>	Προσβασιμότητα	NAI		
<b>CYBER06</b>	Δυνατότητα παραμετροποίησης	NAI		
<b>CYBER07</b>	Αυθεντικοποίηση	NAI		
<b>CYBER08</b>	Παρακολούθηση Απροσδιόριστης Συμπεριφοράς	NAI		
<b>CYBER09</b>	Ανίχνευση διαρροής πληροφοριών	NAI		
<b>CYBER10</b>	Εποπτεία πολιτικών ελέγχου πρόσβασης	NAI		
<b>CYBER11</b>	Ορισμός πολιτικής ασφαλείας σε επίπεδο κώδικα	NAI		
<b>CYBER12</b>	Επαλήθευση πολιτικής ασφαλείας σε επίπεδο κώδικα	NAI		
<b>CYBER13</b>	Ανίχνευση τρωτών σημείων που αναφέρονται στη βάση δεδομένων Common Weakness Enumeration (CWE)	NAI		
<b>CYBER14</b>	Δημιουργία Κριτηρίων	NAI		



<b>CYBER15</b>	Συλλογή στοιχείων διαδικασιών (processes) και εκτελέσιμων/εκτελεσμένων ενεργειών	NAI		
<b>CYBER16</b>	Παροχή πρόσβασης σε δείκτες επιπέδου ασφαλείας και διασφάλισης επιχειρησιακής συνέχειας	NAI		
<b>CYBER17</b>	Έκθεση Αξιολόγησης	NAI		
<b>CYBER18</b>	Παροχή προτύπου	NAI		
<b>CYBER19</b>	Παρατηρήσεις σε πραγματικό χρόνο εκτέλεσης	NAI		
<b>CYBER20</b>	Ανίχνευση/παρακολούθηση απειλών	NAI		
<b>CYBER21</b>	Καθορισμός κανόνων για την ενεργοποίηση ειδοποιήσεων	NAI		
<b>CYBER22</b>	Συμβάντα (Ενημερώσεις κατάστασης)	NAI		
<b>CYBER23</b>	Λογική ανάλυση (ανά συσκευή)	NAI		
<b>CYBER24</b>	Λογική ανάλυση (ανά διακομιστή)	NAI		
<b>CYBER25</b>	Δημιουργία ειδοποιήσεων χρήστη	NAI		
<b>CYBER26</b>	Αναζήτηση δεδομένων εποπτευόμενης υποδομής	NAI		
<b>CYBER27</b>	Έλεγχοι πρόσβασης χρήστη	NAI		
<b>CYBER28</b>	Πίνακας ελέγχου και εποπτείας	NAI		
<b>CYBER29</b>	Αποτύπωση εποπτευόμενης υποδομής	NAI		
<b>CYBER30</b>	Παρακολούθηση υπηρεσιών συστήματος	NAI		
<b>CYBER31</b>	Αναλυτής συμβάντων	NAI		
<b>CYBER32</b>	Ανάλυση ιστορικών συμβάντων (Forensics analysis)	NAI		
<b>CYBER33</b>	Ενεργοποίηση alert λόγω σειράς συμβάντων	NAI		
<b>CYBER34</b>	Αναγνώριση γνωστών μοντελοποιημένων επιθέσεων κυβερνοαφάλειας	NAI		
<b>CYBER35</b>	Οπτικοποίηση εισερχόμενων δεδομένων και συμβάντων	NAI		
<b>CYBER36</b>	Προτάσεις μετριασμού κινδύνου	NAI		
<b>CYBER37</b>	Ανίχνευση περιστατικού	NAI		
<b>CYBER38</b>	Ταίριασμα υπογραφών	NAI		
<b>CYBER39</b>	Ανίχνευση ανωμαλιών (anomaly detection)	NAI		
<b>CYBER40</b>	Ιστορική ανάλυση και δημιουργία νέων κανόνων	NAI		
<b>CYBER41</b>	Δικαιώματα πρόσβασης	NAI		
<b>CYBER42</b>	Αρχείο καταγραφής ενεργειών	NAI		

<b>CYBER43</b>	Εμπιστευτικότητα δεδομένων	NAI		
<b>CYBER44</b>	Επαλήθευση ακεραιότητας δεδομένων	NAI		
<b>CYBER45</b>	Επαλήθευση γνησιότητας δεδομένων	NAI		
<b>CYBER46</b>	Εκτίμηση φυσικού κινδύνου	NAI		
<b>CYBER47</b>	Αποθήκευση δεδομένων	NAI		
<b>CYBER48</b>	Αποθήκευση δεδομένων	NAI		
<b>CYBER49</b>	Δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας	NAI		
<b>CYBER50</b>	Επαναφορά αντιγράφων ασφαλείας	NAI		
<b>CYBER51</b>	Προστασία τελικών στοιχείων από ιούς και κακόβουλο λογισμικό	NAI		
<b>CYBER52</b>	Κεντρική πολιτική ασφαλείας και πολιτική κωδικών (passwords) χρηστών οργανισμού	NAI		
<b>CYBER53</b>	Παραμετροποίηση / διαχείριση κίνησης δικτύου και προστασία από κακόβουλη πρόσβαση / χρήση	NAI		
<b>CYBER54</b>	Εποπτεία ενημερώσεων του λογισμικού προστασίας από ιούς και κακόβουλο λογισμικό	NAI		
<b>CYBER55</b>	Εποπτεία καλής και ομαλής λειτουργίας της υποδομής δικτύου του οργανισμού	NAI		

#### Οριζόντιες απαιτήσεις

Κωδικός	Λειτουργική Απαίτηση	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>ΟΑ01</b>	Συμβατότητα και Ομαλή Ολοκλήρωση	NAI		
<b>ΟΑ02</b>	Διαλειτουργικότητα	NAI		
<b>ΟΑ03</b>	Προσβασιμότητα-Ευχρηστία	NAI		
<b>ΟΑ04</b>	Ανοιχτά Πρότυπα	NAI		
<b>ΟΑ05</b>	Άδειες Λογισμικού	NAI		

#### Υπηρεσίες

Κωδικός	Λειτουργική Απαίτηση	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>ΥΑ01</b>	Μελέτη Υποδομής και Συστημάτων	NAI		
<b>ΥΑ02</b>	Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Παραμετροποίησης	NAI		
<b>ΥΑ03</b>	Υπηρεσίες Εποπτείας Ασφαλείας / Επιχειρησιακό Κέντρο Ασφάλεια	NAI		
<b>ΥΑ04</b>	Υπηρεσίες HelpDesk	NAI		
<b>ΥΑ05</b>	Υπηρεσίες Επιτόπιας Υποστήριξης. Σύστημα τηλε-εργασίας	NAI		



<b>ΥΑ06</b>	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
<b>ΥΑ07</b>	Υπηρεσίες Φάσης Πιλοτικής Λειτουργίας	ΝΑΙ		
<b>ΥΑ08</b>	Υπηρεσίες Φάσης Παραγωγικής Λειτουργίας	ΝΑΙ		

### 3.9.2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

### 3.9.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.4.2	ΝΑΙ		

### 3.9.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΠΠΣ πολιτών, ΓΠΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων	ΝΑΙ		

### 3.9.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αριθμός καταρτιζομένων	2		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης	20		

### 3.9.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ





Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	15		
--	----	--	--

### 3.9.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
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		

### 3.9.8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

### 3.9.9 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.7	ΝΑΙ		

### 3.9.10 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την 3.8	ΝΑΙ		

### 3.9.11 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣ Η	ΑΠΑΝΤΗΣ Η	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 12 μήνες	ΝΑΙ		



Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την 4.1.2	ΝΑΙ		
---	-----	--	--

### 3.9.12 ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό.	ΝΑΙ		



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ**

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας *Promitheus ESPDint* (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ «[www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)».

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται:

- Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
- Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου.xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν.
- **Επισημαίνεται ότι οι προσφέροντες για το μέρος IV Κριτήρια επιλογής του ΕΕΕΣ συμπληρώνουν μόνο την ενότητα α «Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής».**

Αναλυτικά:

Ο (υπό) φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής περιλαμβάνει το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ) σύμφωνα με τα άρθρα 79 και 79Α του Ν.4412/2016 και υποβάλλεται σύμφωνα με τις ακόλουθες προβλέψεις:

**α. Η αναθέτουσα αρχή:**

1. Δημιουργεί μέσα από την ιστοσελίδα:

<https://espd.eprocurement.gov.gr/>

το Ε.Ε.Ε.Σ που καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας διακήρυξης, συμπληρώνοντας και επιλέγοντας τα κατάλληλα πεδία.

2. Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργίας του Ε.Ε.Ε.Σ, επιλέγει εξαγωγή.

3. Το αρχείο που εξάγεται είναι σε μορφή .xml και δεν είναι αναγνώσιμο (δεν «ανοίγει» με κάποιο γνωστό πρόγραμμα που έχουμε στους Η/Υ). Το αρχείο αυτό το αναρτά στο ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα της διακήρυξης.

**β. Ο οικονομικός φορέας:**

1. Πρέπει να «κατεβάσει» το εν λόγω αρχείο από το ΕΣΗΔΗΣ, να το αποθηκεύσει στον Η/Υ του και να μεταβεί στην ιστοσελίδα:

<https://espd.eprocurement.gov.gr/>

Στην ιστοσελίδα αυτή, πρέπει να επιλέξει «Εισαγωγή Ε.Ε.Ε.Σ» και να «ανεβάσει» το αρχείο του συγκεκριμένου Ε.Ε.Ε.Σ του διαγωνισμού που «κατέβασε» από το ΕΣΗΔΗΣ.

2. Στην ανωτέρω ιστοσελίδα, συμπληρώνει και επιλέγει ηλεκτρονικά, τα κατάλληλα πεδία που έχουν καθοριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και τα πεδία με την ημερομηνία και τον τόπο σύνταξης. Αν είναι δυνατό, υπογράφει ψηφιακά στο κατάλληλο σημείο.

3. Επιλέγει «Εκτύπωση». Το αρχείο εμφανίζεται σε εκτυπώσιμη μορφή και είναι πλέον δυνατή η εκτύπωση του με χρήση κάποιου προγράμματος εκτυπωτή σε μορφή .pdf. Σε περιβάλλον Microsoft Windows, το eΕ.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί ως αρχείο PDF μέσω του Chrome (έχει ήδη ενσωματωμένη λειτουργία εκτύπωσης PDF). Διαφορετικά, μπορεί να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε πρόγραμμα δημιουργίας αρχείων PDF που διατίθεται δωρεάν στο διαδίκτυο. Σε περιβάλλον Mac OSX ή Linux, το eΕ.Ε.Ε.Σ μπορεί να εκτυπωθεί από κάθε φυλλομετρητή.



4. Υπογράφει ψηφιακά το αρχείο .pdf που εκτύπωσε (ακόμη κι αν το έχει υπογράψει ψηφιακά στην ιστοσελίδα).
5. Υποβάλλει το αρχείο του Ε.Ε.Ε.Σ στο φάκελο της προσφοράς του με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

γ. Η Επιτροπή διενέργειας του διαγωνισμού:

Αξιολογεί το Ε.Ε.Ε.Σ.

**Επισημαίνονται** τα ακόλουθα, προκειμένου να αποφευχθούν πλημμέλειες κατά τη συμπλήρωση του Ε.Ε.Ε.Σ που επισύρουν τον αποκλεισμό του εκάστοτε οικονομικού φορέα από τη συνέχιση της διαγωνιστικής διαδικασίας:

- α. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό και δεν στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, συμπληρώνει και υποβάλλει ένα (1) Ε.Ε.Ε.Σ.
- β. Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας συμμετέχει μόνος του στο διαγωνισμό, αλλά στηρίζεται στις ικανότητες μίας ή περισσότερων άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής, πρέπει να μεριμνά ώστε η Αναθέτουσα Αρχή να λαμβάνει το δικό του Ε.Ε.Ε.Σ μαζί με χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, όπου παρατίθενται οι σχετικές πληροφορίες για κάθε μία από τις οντότητες στις οποίες στηρίζεται.
- γ. Στην περίπτωση συμμετοχής στο διαγωνισμό από κοινού ομίλων οικονομικών φορέων (λ.χ. ενώσεων, κοινοπραξιών, συνεταιρισμών κλπ), πρέπει να δίνεται, για κάθε έναν συμμετέχοντα οικονομικό φορέα, χωριστό Ε.Ε.Ε.Σ, στο οποίο παρατίθενται οι πληροφορίες που απαιτούνται στα μέρη II έως V αυτού.
- δ. Αναφορικά με τη συμπλήρωση και υπογραφή του Ε.Ε.Ε.Σ ισχύουν τα ακόλουθα:
  - (1) Το Ε.Ε.Ε.Σ συμπληρώνεται και υπογράφεται επί ποινή αποκλεισμού από τον εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα (Ν.4497/2017).
  - (2) Το ίδιο ισχύει και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παρ.2 (β-γ) του παρόντος άρθρου.
  - (3) Κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης, σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο άρθρο 11, ο οικονομικός φορέας, εκτός των άλλων, οφείλει να υποβάλλει τα σχετικά νομιμοποιητικά έγγραφα εξουσιοδότησης του/των προσώπου/ων που συμπλήρωσαν και υπέβαλαν το Ε.Ε.Ε.Σ.
  - (4) Η ίδια διαδικασία ακολουθείται κατά το στάδιο υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης και για τα τυχόν Ε.Ε.Ε.Σ που θα υποβληθούν σύμφωνα με τις προβλέψεις των παραπάνω (β-γ) του παρόντος άρθρου.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Απριλίου 2022**

Ο κάθε προσφέρων θα πρέπει να υποβάλει υπεύθυνη δήλωση συμμόρφωσης προς τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/576 του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Απριλίου 2022, ψηφιακά υπογεγραμμένη, στην οποία να αναφέρει:

*«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και υπέβαλε προσφορά στην εν λόγω διαδικασία σύναψης σύμβασης, κατόπιν της με αρ πρωτ. οικ.18074/01-10-2024 διακήρυξης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5(ια) 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 προσφέρων 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 προσφέρων 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 υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο προσφέρων τον οποίον εκπροσωπώ.»*





## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα Τεχνικής Προσφοράς

Η προσφορά θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των απαιτήσεων του έργου που αναφέρονται στην διακήρυξη και να παρέχει τα πλήρη στοιχεία που απαιτούνται για την αξιολόγησή της.

Τα περιεχόμενα της Τεχνικής Προσφοράς θα πρέπει να καλύπτουν, επί ποινή αποκλεισμού, τουλάχιστον τα παρακάτω κεφάλαια και υποενότητες:

1. **Εισαγωγή:** συνοπτική παρουσίαση του προσφέροντος.
2. **Περιβάλλον έργου – Ειδικές απαιτήσεις:** Συνολική αντίληψη του προσφέροντος για το έργο, τους σκοπούς και στόχους του, τις ειδικές απαιτήσεις & ιδιαιτερότητές του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας αλλά και τους αντίστοιχους κινδύνους όπως και προτάσεις αντιμετώπισης.
3. **Προδιαγραφές Προτεινόμενης Τεχνικής Λύσης:** Αναλυτική παρουσίαση της προτεινόμενης λύσης με τα τεχνικά και τεχνολογικά της χαρακτηριστικά και την προτεινόμενη αρχιτεκτονική.
4. **Οργάνωση Υλοποίησης & Σχήμα Διοίκησης Έργου:** Παρουσίαση της οργάνωσης και της μεθοδολογίας διοίκησης, ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεσή τους με τα παραδοτέα, παρουσίαση του τρόπου οργάνωσης και συγκρότησης των Ομάδων Έργων.
5. **Υπηρεσίες Υλοποίησης:** Περιγραφή των απαραίτητων υπηρεσιών για την ορθή και ποιοτική ολοκλήρωση του έργου καθώς και των αντίστοιχων απαραίτητων μεθοδολογιών.
6. **Παραρτήματα (Πίνακες Συμμόρφωσης).**

Τυχόν πρόσθετες πληροφορίες (π.χ. τεχνικά φυλλάδια, τυποποιημένες μεθοδολογίες κλπ), και εφόσον κρίνονται απαραίτητες, μπορούν να παρατίθενται σε επόμενα παραρτήματα.



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Της επιχείρησης ....., έδρα .....,  
 οδός ....., αριθμός ....., Α.Φ.Μ.: ....., Δ.Ο.Υ.: .....,  
 τηλέφωνο: ....., email: .....

Στο πλαίσιο διενέργειας Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού, σύμφωνα με τη με αρ. πρωτ. οικ.18074/01-10-2024 Διακήρυξη και τις σχετικές ανακοινώσεις – δημοσιεύσεις, σας υποβάλλουμε την ακόλουθη προσφορά

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΞΕΥΠΙΝΩΝ ΠΟΛΕΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (IoT) ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**1. ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ**

A/A	Π1 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	LED Panel 50cm x 9cm, για τοποθέτηση στο οδόστρωμα		154	
2	Φωτιζόμενες Πινακίδες Διάβασης Πεζών. Περιλαμβάνουν Αισθητήρα Παρουσίας Πεζών και Ιστό Στήριξης		22	
3	Υλικά Εγκατάστασης		11	
4	Υπηρεσίες Μεταφοράς, Εγκατάστασης και Θέσης σε Λειτουργία		11	
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΕΟΝ ΦΠΑ:</b>				
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ:</b>				

A/A	Π2 Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης	Μονάδα Μέτρησης	Αριθμός	Μοναδιαίο Κόστος	Κόστος Πλέον ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με ΦΠΑ
1	Προμήθεια λογισμικού network server	τεμ.	1			
2	Προμήθεια ελεγκτών pillar	τεμ.	60			
3	Προμήθεια ενδιάμεσων κόμβων τηλε-διαχείρισης και υποστηρικτικών υλικών	τεμ.	4			
4	Προμήθεια συστήματος τηλε-ελέγχου και τηλε-διαχείρισης	τεμ.	1			
5	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών οδοφωτισμού	τεμ.	1			
6	Αποτυπώσεις Pillar και φωτιστικών που αντιστοιχεί σε καθένα από αυτά	τεμ.	3000			



7	Εγκατάσταση ελεγκτών pillar	A/M	0,7			
8	Εγκατάσταση κόμβων τηλε-διαχείρισης	A/M	0,4			
9	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	A/M	0,1			
10	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα smart cities	A/M	0,1			
11	Πιλοτική Λειτουργία	A/M	0,1			
12	Εκπαίδευση Χρηστών	A/M	0,1			
13	Εγχειρίδια χρήσης	A/M	0,1			
14	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	A/M	0,1			

	Π3 Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείρισης Δημοτικού Στόλου οχημάτων	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Προμήθεια λογισμικού	TEM	1				
Π2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AM	0,04				
Π3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AM	0,1				
Π4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AM	0,05				
Π5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,06				
Π6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AM	0,05				
Π7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AM	0,7				

A/A	Π4 Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ
<b>ΚΟΣΤΗ ΕΡΓΟΥ</b>				
1	Λογισμικό Ενεργειακής Διαχείρισης. Περιλαμβάνει Mobile Εφαρμογή Διαχείρισης	1		
2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και Πιλοτικής Λειτουργίας	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>				
<b>ΚΟΣΤΗ ΓΙΑ 10 ΚΤΗΡΙΑ</b>				
3	Controllers κτηρίων	10		
4	Αισθητήρες Στάθμης Δεξαμενών Καυσίμου	10		
5	Ενεργειακοί Μετρητές	10		



6	Τηλεχειρισμοί γραμμών Φωτιστικών	80	
7	Αισθητήρες Περιβ. Συνθηκών	10	
8	Εγκατάσταση	10	
<b>ΣΥΝΟΛΟ:</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:</b>			
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ 24%:</b>			

Α/Α	Π5 Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ		ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
1	Προμήθεια Πλατφόρμας και Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής	1	TEM				
2	Παραμετροποίηση και Εισαγωγή Δεδομένων	11	AM				
3	Εκπαίδευση των διαχειριστών / χρηστών της Πλατφόρμας	1,5	AM				
4	Πιλοτική λειτουργία της Πλατφόρμας	1	AM				

	Π6 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Προμήθεια λογισμικού	TEM	1				
Π2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AM	0,04				
Π3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AM	0,1				
Π4	Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο	ΣΕΛ	10.000				
Π5	Εγχειρίδια εφαρμογής	AM	0,05				
Π6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,06				
Π7	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AM	0,05				
Π8	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AM	0,7				



Α/Α	Π7. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΑΞΙΑ ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.[€]		24% Φ.Π.Α. [€]	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΑΞΙΑ
				ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ (€)	ΣΥΝΟΛΟ (€)		ΜΕ Φ.Π.Α. 24% [€]
1	Προμήθεια Πλατφόρμας και Εγκατάσταση Περιβάλλοντος Εφαρμογής	1	TEM				
2	Παραμετροποίηση και Εισαγωγή Δεδομένων	5	AM				
3	Εκπαίδευση των διαχειριστών / χρηστών της Πλατφόρμας και της Mobile Εφαρμογής	0,5	AM				
4	Πιλοτική λειτουργία της Πλατφόρμας και της Mobile Εφαρμογής	0,5	AM				

	Π8 Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Προμήθεια λογισμικού	TEM	1				
Π2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AM	0,04				
Π3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AM	0,1				
Π4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AM	0,05				
Π5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,06				
Π6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AM	0,05				
Π7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AM	0,7				

	Π9 Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Μελέτη εφαρμογής	TEM	1				
Π2	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού	TEM	3				





Π3	Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού	TEM	1				
Π4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,5				
Π5	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	AM	1				

	Π10 Έξυπνο σύστημα προειδοποίησης και αντιμετώπισης κινδύνων (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Κόστος ανά μονάδα	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Μελέτη εφαρμογής	AM	2					
Π2	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού	TEM	30					
Π3	Προμήθεια και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού	TEM	1					
Π4	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,4					
Π5	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας	AM	0,4					

A/A	Π11 Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος μονάδας χωρίς ΦΠΑ	Συνολικό κόστος χωρίς ΦΠΑ	Κόστος ανά μονάδα με ΦΠΑ	Συνολικό Κόστος με ΦΠΑ
3.1	Διαδικτυακή πύλη	1	TEM				
3.2	Ψηφιακό Χρονολόγιο	1	TEM				
3.4	Ψηφιακές Εκθέσεις (2 εκθέσεις)	2	TEM				
3.5	Εφαρμογή Ψηφιακές Διαδρομές στην Πόλη	1	TEM				
4.1	Μελέτη Εφαρμογής	1	A/M				
4.2	Ψηφιοποίηση - Τεκμηρίωση (τεκμηρίωση, σενάρια, μετάφραση)	5	A/M				
4.3	Βίντεο	1	TEM				
5.1	Εγκατάσταση Εφαρμογών	0,5	A/M				
6.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	0,5	A/M				
7.1	Πιλοτική Λειτουργία	1	A/M				



## ΣΥΝΟΛΟ

	Π12 Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Προμήθεια λογισμικού	TEM	1				
Π2	Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης	AM	0,04				
Π3	Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού	AM	0,1				
Π4	Εγχειρίδια εφαρμογής	AM	0,05				
Π5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	AM	0,06				
Π6	Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης	AM	0,05				
Π7	Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας	AM	0,7				

	Π13 Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Μελέτη ανάλυσης παρούσας κατάστασης, με έμφαση στους τομείς ανα-φοράς των δεικτών.	AM	2				
Π2	Μελέτη καταγραφής των δεικτών, των πηγών ενημέρωσης και της πε-ριοδικότητας άντλησης των στοιχείων που θα περιλαμβάνει τεκμηριω-μένη διαδικασία με έντυπο/α.	AM	2				
Π3	Υλικό εκπαίδευσης, προτεινόμενους δείκτες και παραδείγματα συμπλή-ρωσης εντύπων.	AM	2				
Π4	Τεκμηρίωση συμμόρφωσης με το διεθνές πρότυπο ISO 37122	AM	2				
Π5	Ψηφιακή αποτύπωση και παρακολούθηση εφαρμογής του προτύπου σε σύστημα διαχείρισης διαδικασιών	TEM	1				

	Π14. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%



Π1	Μελέτη Υποδομής και Συστημάτων	AM	2				
Π2	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση λογισμικού και εποπτευόμενης υποδομής	TEM	1				
Π3	Πιλοτική Λειτουργία	AM	1				
Π4	Εκπαίδευση	ΩΡΕΣ	20				
Π5	Σύστημα τηλεργασίας. Παραγωγική Λειτουργία, υπηρεσίες helpdesk, υπηρεσίες επιτόπιας υποστήριξης	TEM	1				
Π6	Εποπτεία Ασφαλείας / Επιχειρησιακό Κέντρο Ασφάλειας	AM	3				

## 2. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑ ΔΡΑΣΗ

	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ	Καθαρή αξία	ΦΠΑ 24 %	Συνολική Αξία ΜΕ ΦΠΑ 24%
Π1	Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	TEM	1				
Π2	Διασύνδεση λαμπτήρων σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης	TEM	1				
Π3	Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	TEM	1				
Π4	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων	TEM	1				
Π5	Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων	TEM	1				
Π6	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	TEM	1				
Π7	Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ	TEM	1				
Π8	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	TEM	1				
Π9	Εγκατάσταση έξυπνων συστημάτων μέτρησης ποιότητας αέρα στην επικράτεια του δήμου	TEM	1				
Π10	Εξυπνο σύστημα προειδοποίησης για την αντιμετώπιση (πλημμυρικών φαινομένων, πυρκαγιάς, σεισμού κλπ.) εντός των ορίων του δήμου και σύμφωνα με τις αρμοδιότητες τους.	TEM	1				
Π11	Ψηφιοποίηση τοπικής πολιτιστικής κληρονομιάς (η κατοχή και νομή των οποίων ανήκει στον δήμο)	TEM	1				
Π12	Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαβούλευσης Κανονιστικών Αποφάσεων	TEM	1				
Π13	Υλοποίηση δημόσιων δεικτών μέτρησης απόδοσης σύμφωνα με ISO 37122, προσαρμοσμένο στις ελληνικές συνθήκες	TEM	1				



Π14	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	TEM	1				

ΤΟΠΟΣ – ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΣΦΡΑΓΙΔΑ - ΥΠΟΓΡΑΦΗ

**Σημείωση:** Η παρούσα υποβάλλεται σε μορφή .pdf στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς, φέροντας την ψηφιακή υπογραφή του προσφέροντος.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών****1. 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.....



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΣΠΑ 2021-2027  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ  
2021-2027

**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 VIII – Ενημέρωση φυσικών προσώπων για την επεξεργασία προσωπικών δεδομένων**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφής αθέμιτη επεξεργασία.

