

Διακήρυξη Νο 1764

**Ηλεκτρονικού Ανοικτού Διεθνούς Διαγωνισμού για την ανάθεση Σύμβασης
Προμήθειας Αγαθών με τίτλο:**

« Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Ασπροπύργου»

Αναθέτουσα Αρχή: Δήμος Ασπροπύργου

Συνολική Εκτιμώμενη Αξία της Σύμβασης: 424.510,38€

(Καθαρή αξία: 342.347,08€ / ΦΠΑ 24%: 82.163,30€)

Η παρούσα Διακήρυξη αφορά στο Υποέργο 2 της Πράξης «Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (ΙΟΤ) του Δήμου Ασπροπύργου» (MIS 6001262)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	2
1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	4
1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	5
1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	7
1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	9
1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	9
1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ	10
2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	11
2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	11
2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης	11
2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης	11
2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων.....	11
2.1.4 Γλώσσα.....	12
2.1.5 Εγγυήσεις	12
2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	13
2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	13
2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής.....	13
2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής	14
2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού	15
2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	18
2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	19
2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	19
2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	20
2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία	20
2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	21
2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	22
2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα	23
2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ	28
2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης.....	28
- Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών	29
Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου.....	29
- Ορθότητα αντίληψης προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου.	29
- Προτεινόμενη Αρχιτεκτονική – Τεχνικά και Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Γενικής Λύσης - Σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών	29
- Ποιοτικά στοιχεία προσφοράς σε σχέση με λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές.....	29
2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	29
2.4 ΚΑΤ'ΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	30
2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	30
2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	30
2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»	33
2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	33
2.4.3.2 Τεχνική προσφορά	34
2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	34
2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	35
2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	35
3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	37

3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	37
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	37
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	37
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	39
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	40
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ	41
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	44
4.	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	45
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)	45
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	46
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	46
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	46
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	47
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	47
5.	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	49
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	49
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	49
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ	51
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	51
6.	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	52
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	52
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ	52
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ – ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	54
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	54
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	54
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ	54
6.7	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	55
6.8	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	55
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ		56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αρ. 39/2023 ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ		56
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – Πίνακες Συμμόρφωσης		136
ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ (CMS)		190
Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών.....		192
Data Analytics και Reporting		192
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....		206
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς.....		207
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών		217

1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090182414
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1007.E85002.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Λ. Δημοκρατίας 18
Πόλη	Ασπρόπυργος
Ταχυδρομικός Κωδικός	19300
Χώρα ²	Ελλάδα
Κωδικός NUTS ³	EL 306
Τηλέφωνο	2132006516
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	Bellias.s@aspropyrgos.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	ΜΠΕΛΛΙΑΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	https://www.dimosaspropyrgou.gr/
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	https://www.dimosaspropyrgou.gr/

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση.

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

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

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι το Ελληνικό.

Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (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) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

¹ Άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

⁴ Συμπληρώνεται το όνομα, η διεύθυνση, ο αριθμός τηλεφώνου, η διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) της υπηρεσίας που διενεργεί τον διαγωνισμό, καθώς και ο αρμόδιος υπάλληλος της υπηρεσίας αυτής, άρθρο 53 παρ. 2 περ. γ του ν. 4412/2016

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

Είδος διαδικασίας

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

Χρηματοδότηση της σύμβασης⁶

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τον Α.Λ.Ε.: 3140301 στην υπηρεσία 10 (υπηρεσία τεχνικών έργων) με σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 του Φορέα⁷

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. **713 / 22-06-2026 (ΑΔΑΜ:26 REQ019329861, ΑΔΑ: Ρ9ΦΤΩΨΝ-Δ25)** για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2026 και έλαβε α/α **630** καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα....⁸.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάρθρ. έργου 2025ΣΕ26370111)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης : «**Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (ΙΟΤ) του Δήμου Ασπροπύργου**» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 2671/29-12-2025 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει λάβει κωδικό MIS 6001262⁹. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ¹⁰.

1.3 Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικείμενου της σύμβασης

Αντικείμενο της σύμβασης είναι ο ψηφιακός μετασχηματισμός του Δήμου Ασπροπύργου με τον σχεδιασμό, την προμήθεια και την εγκατάσταση εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος του δήμου, παρέχοντας πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων.

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι τμήματα:

⁶ Το περιεχόμενο της παραγράφου διαμορφώνεται ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης (Πρβλ. παρ. 2 περ. ζ του άρθρου 53 του ν.4412/16 όπως διαμορφώθηκε με το άρθρο 16 του ν. 4782/21)

⁷ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

⁸ Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 “*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες*” (Α’ 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : “ γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

⁹ Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

¹⁰ Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)

ΤΜΗΜΑ 1 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ», εκτιμώμενης αξίας 304.372,08 € πλέον ΦΠΑ

- Εφαρμογή Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
- Εφαρμογή Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών
- Εφαρμογή Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων
- Εφαρμογή Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ
- Εφαρμογή Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Τα προς προμήθεια είδη για το τμήμα 1 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 48600000-4 Πακέτα λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικών συστημάτων

ΤΜΗΜΑ 2 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ», εκτιμώμενης αξίας 37.975,00€ πλέον ΦΠΑ

- Εφαρμογή Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Τα προς προμήθεια είδη για το τμήμα 2 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV) : 48600000-4 Πακέτα λογισμικού βάσεων δεδομένων και λειτουργικών συστημάτων

Προσφορές υποβάλλονται για ένα ή περισσότερα ή για όλα τα τμήματα από τον κάθε προσφέροντα.

Ο μέγιστος αριθμός ΤΜΗΜΑΤΩΝ που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε (2) δύο.

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

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

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 424.510,38€ (Καθαρή αξία: 342.347,08€ / ΦΠΑ 24%: 82.163,30€).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται ανά τμήμα σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην υπ'αρ. 39/2023 τεχνική μελέτη.

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



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Η σύμβαση θα ανατεθεί με το κριτήριο της πλέον συμφέρουσας από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, ανά τμήμα.

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 ιδίως¹¹:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)" όπως ισχύει
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
 - του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
 - της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
 - της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β' 5623/02.11.2022) απόφασης 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»,
 - της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 3075),
- 44756/13-06-2024 (Β' 3380/2024) Κοινής Απόφασης 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' αριθμ. 64233/8.6.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας»

¹¹ Η αναθέτουσα αρχή προσαρμόζει την παρ. 1.4 και τους όρους της διακήρυξης με βάση το αντικείμενο της σύμβασης και την κείμενη νομοθεσία, όπως ισχύει κατά την έναρξη της διαδικασίας ανάθεσης. Σε περίπτωση νομοθετικών μεταβολών και έως την επικαιροποίηση του παρόντος υποδείγματος από την Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. οι αναθέτουσες αρχές έχουν την ευθύνη αντίστοιχης προσαρμογής των εν λόγω όρων.

- της υπ' αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2021) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων»,
- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 98979 ΕΞ2021 (Β' 3766/13.08.2021) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «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»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας 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»,
- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 5144/2024 (ΦΕΚ Α' 162) «Κώδικας Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (ΝΕΟΣ ΦΠΑ)»
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Κανονισμού (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,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού

χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119

- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Την υπ' αρ. 39/2023 Μελέτη Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Ασπροπύργου
- Την υπ' αριθμ. 306/2026 ΑΔΑ Ρ68ΛΩΨΝ-Ι1Ζ απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Ασπροπύργου περί έγκρισης της υπ' αριθ. 39/2023 Μελέτης Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Ασπροπύργου
- Την με αρ. 2671/2912-12-2025 Απόφαση ένταξης της πράξης «Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (ΙΟΤ) του Δήμου Ασπροπύργου» στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027
- Τις πιστώσεις που έχουν εγγραφεί στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό εξόδων του Δήμου Ασπροπύργου έτους 2026 (ΑΛΕ 3140301),
- Την υπ' αριθμ 306/2026 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Ασπροπύργου περί έγκρισης των Όρων Διακήρυξης (ΑΔΑ Ρ68ΛΩΨΝ-Ι1Ζ)
- Την υπ' αριθ. 2026/14-10-2025 Απόφαση της ΕΥΔ Προγράμματος Ψηφιακός Μετασχηματισμός για την προέγκριση δημοπράτησης της σύμβασης

1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 14/09/2026 ημέρα Δευτέρα και ώρα 12:00 μμ.

Η διαδικασία θα διενεργηθεί με χρήση του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) Προμήθειες και Υπηρεσίες του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ (Διαδικτυακή Πύλη www.promitheus.gov.gr)

1.6 Δημοσιότητα

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹²

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 27/07/2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. [συμπληρώνεται επίσης αριθμός και ημερομηνία δημοσίευσης, εφόσον είναι γνωστά]

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

Η προκήρυξη¹³ και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ).

¹² Η υποχρέωση ανάρτησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης είναι υποχρεωτική ακόμα και στην περίπτωση που η σύμβαση είναι κάτω των ορίων. Επιλογή της αναθέτουσας σύμφωνα με το άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

¹³ Από 01.06.2021 καταργήθηκε η υποχρέωση σύνταξης προκήρυξης για συμβάσεις κάτω των ορίων (Πρβλ άρθρο 141 του ν.4782/2021, παρ. 1 περ.4)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: Α/Α :497012 για το τμήμα 1, και Α/Α : 501045 για το τμήμα 2 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

Εφημερίδα Λόγος (ημερήσια)

Εφημερίδα Παλμός (εβδομαδιαία)

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

Η Διακήρυξη θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): <https://www.dimosaspropyrgou.gr/>

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον ανάδοχο..

1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

2.1 Γενικές Πληροφορίες

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. πρvt. **28179/28-07-2026 Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ:26PROC019538925)**, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης¹⁴
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 αρ. 39/2023 τεχνική μελέτη

2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης

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

2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο έξι (6) ημέρες πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και απαντώνται αντίστοιχα, στο πλαίσιο της παρούσας, στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στην πλατφόρμα του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία είναι προσβάσιμη μέσω της Διαδικτυακής Πύλης (www.promitheus.gov.gr). 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 αναγκών πληροφοριών για την κατάρτιση των προσφορών στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) όταν, για οποιονδήποτε λόγο, πρόσθετες πληροφορίες, αν και ζητήθηκαν από τον οικονομικό φορέα έγκαιρα, δεν έχουν παρασχεθεί το αργότερο τέσσερις (6) ημέρες πριν από την προθεσμία που ορίζεται για την παραλαβή των προσφορών,

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

¹⁴ Η υποχρέωση ανάρτησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπάρχει υποχρεωτικά ακόμα και στην περίπτωση που η σύμβαση είναι κάτω των ορίων. Επιλογή της αναθέτουσας σύμφωνα με το άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016

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

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

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 μπορούν να υποβάλλονται στην Αγγλική γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική.

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

2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

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

παρατείνεται 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 και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

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

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

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

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

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

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής, σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος VIII, ποσού:

ΤΜΗΜΑ 1 : 6.087,44 ευρώ

ΤΜΗΜΑ 2 : 759,50 ευρώ

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 απορριφθεί¹⁵, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίστηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

¹⁵ Άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

β) ενεργητική δωροδοκία, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπόλληλοι 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^{ης} 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 Τελεωειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (διασυννοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

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

ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ης Μαΐου 2015, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή για τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, την τροποποίηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθμ. 648/2012 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, και την κατάργηση της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και της οδηγίας

2006/70/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 141/05.06.2015) και τα εγκλήματα των άρθρων 2 και 39 του ν. 4557/2018 (Α' 139),

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

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε 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. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΙΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



2.2.3.4. Αποκλείεται¹⁶ 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 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011 περί ποινικών κυρώσεων και άλλων διοικητικών συνεπειών, υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

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

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή του οικονομικού φορέα κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

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

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

(η) εάν επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει 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.

¹⁶ Οι λόγοι της παραγράφου 2.2.3.4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει όλους, μερικούς, ή, ενδεχομένως, και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

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.¹⁷

2.2.3.5. "ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΙΣΗΣ"

2.2.3.5. 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.»¹⁸

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. 3310/2005¹⁹, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

¹⁷ 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.

¹⁸ Πρβλ. άρθρο 5 παρ. ια του Κανονισμού Κυρώσεων (ΕΕ) 833/2014

¹⁹ Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α' 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

δικαιωμάτων ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..²⁰

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 εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία²¹, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση.

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

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 έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των

²⁰ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

²¹ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

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 εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι σε αντίστοιχα επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα.

Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

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

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς για τη διασφάλιση ικανοποιητικού επιπέδου ανταγωνισμού, σύμφωνα με το Παράρτημα XII του Προσαρτήματος Α' του Ν.4412/2016, Μέρος II, περ. α υποπερ. ii, απαιτείται:

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 1

Κατά τη διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών (2021,2022, 2023, 2024, 2025), συν το τρέχων έτος να έχουν παραδώσει επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 150% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ του υπό ανάθεση τμήματος.

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

- Εφαρμογή Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων
- Εφαρμογή Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών
- Εφαρμογή Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων
- Εφαρμογή Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ
- Εφαρμογή Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

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

ΓΙΑ ΤΟ ΤΜΗΜΑ 2

Κατά τη διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών (2021,2022, 2023, 2024, 2025), συν το τρέχων έτος να έχουν παραδώσει επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 200% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ του υπό ανάθεση τμήματος.

Ως αντίστοιχο έργο ΤΠΕ θεωρείται ένα έργο το οποίο περιλαμβάνει εφαρμογή διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Ειδικότερα, 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:

Οι οικονομικοί φορείς (ή εναλλακτικά οι σχετικοί προμηθευτές τους) για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν (κατ' ελάχιστον) τα εξής πρότυπα:

- σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015, στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού
- σύστημα διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών κατά ISO 27001:2013, στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού
- σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος κατά ISO 14001:2015, στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού

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

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

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του

οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

2.2.8.2. Υπεργολαβία

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

2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής

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

Τα αποδεικτικά μέσα της παρ. 2.2.9.2 θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, εκτός αν η αναθέτουσα αρχή, αυτεπαγγέλτως, ή έτερος οικονομικός φορέας που συμμετέχει στην οικεία διαδικασία ανάθεσης σύμβασης, με την άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το Βιβλίο IV, αποδείξει ότι τα αναφερόμενα σε αυτά δεν ίσχυαν κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ..»

Οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να διαθέτουν πιστοποιητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον το τεκμήριο ισχύος των αποδεικτικών μέσων κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ, αμφισβητηθεί είτε από την αναθέτουσα αρχή αυτεπαγγέλτως, είτε από έτερους οικονομικούς φορείς με την άσκηση προδικαστικής προσφυγής ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή εφόσον ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9.2. Α.

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

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

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

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσης, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ, 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. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/>

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ, την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 2.2.3 της παρούσης και ταυτόχρονα να επικαλεσθεί και τυχόν ληφθέντα μέτρα προς αποκατάσταση της αξιοπιστίας του.

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν.

3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της παρούσης, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του 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.

Περαιτέρω, δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή της περ. στ) της παρ. 4 του άρθρου 73, κυρώσεις σε οικονομικό φορέα, των άρθρων 218, 219 και 220, συνολικού ύψους που δεν ξεπερνά τις δύο εκατοστιαίες μονάδες (2%), επί της αξίας της σύμβασης στο πλαίσιο της οποίας επιβλήθηκαν για την πλημμελή εκτέλεση απαίτησης, εφόσον ο οικονομικός φορέας έχει εξοφλήσει το σύνολο του ποσού στην αναθέτουσα αρχή, **εκτός αν η αναθέτουσα αρχή κρίνει διαφορετικά**. Η παράλειψη της δήλωσης των παραπάνω κυρώσεων στο ΕΕΕΣ δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ. ζ) της παρ. 4 του άρθρου 73, **εκτός αν ζητηθεί η συμπερίληψή τους από την αναθέτουσα αρχή**.

Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου δεν υπολογίζονται οι κυρώσεις για τις οποίες τα επανορθωτικά μέτρα που έλαβαν οι οικονομικοί φορείς έχουν κριθεί επαρκή από την αρμόδια Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73.

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 δηλώσει²²:

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.

²² 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

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 V 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 μεριμνούν να διαθέτουν δικαιολογητικά, τα οποία να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον το τεκμήριο ισχύος των αποδεικτικών μέσων κατά τον χρόνο υπογραφής του Ε.Ε.Ε.Σ., αμφισβητηθεί είτε από την αναθέτουσα αρχή αυτεπαγγέλτως, είτε από άλλους οικονομικούς φορείς με την άσκηση προδικαστικής προσφυγής ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή εφόσον αυτό απαιτηθεί από την αναθέτουσα αρχή για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας σύμφωνα με τα ανωτέρω.

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.

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

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,

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) 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 taxinet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

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

δ) Για τις λοιπές περιπτώσεις της παραγράφου 2.2.3.4, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι στην παράγραφο λόγοι αποκλεισμού.

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

στ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, 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 με το κάτωθι περιεχόμενο:

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

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

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

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

(γ) ούτε ο υπεύθυνος 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 ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

(υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V 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.

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

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

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

Β.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2023, 2024, 2025) δημοσιευμένες στο ΓΕΜΗ, εφόσον ο προσφέρων υποχρεούται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων ή δεν έχει ολοκληρωθεί η δημοσίευσή τους, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση συνοδευόμενη από τα σχετικά επίσημα στοιχεία που υπάρχουν (π.χ. δηλώσεις φορολογίας εισοδήματος, δηλώσεις Φ.Π.Α. 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 πέντε (5) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

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

όπου «**ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**»:

- Εάν ο Πελάτης είναι Δημόσιος Φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό ή πρωτόκολλο παραλαβής ή βεβαίωση καλής εκτέλεσης που συντάσσεται από την αρμόδια Δημόσια Αρχή.
- Εάν ο αποδέκτης του έργου είναι ιδιώτης, ως αποδεικτικό στοιχείο υποβάλλεται πιστοποιητικό/βεβαίωση που συντάσσει ο ιδιώτης ή, εάν τούτο δεν είναι δυνατό, απλή υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα συνοδευόμενη από σχετικά με τη σύμβαση/ολοκλήρωση του έργου έγγραφα (πχ σύμβαση, τιμολόγια, έγκριση παραλαβής έργου κοκ).

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

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

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού
- 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 στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πληροφοριών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 27001:2013 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων στο σχεδιασμό/μελέτη, ανάπτυξη και εγκατάσταση/υλοποίηση εφαρμογών λογισμικού

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 καταλόγους²³ 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

²³ Άρθρο 83 ν. 4412/2016.

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.

Β.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.

Β.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.

Β.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.

Β.11. Επισημαίνεται ότι γίνονται αποδεκτές:

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

2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ
K1	Κατανόηση περιβάλλοντος έργου - Κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων. - Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας, - Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/ κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών	30
K2	Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου. - Ορθότητα αντίληψης προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου. - Προτεινόμενη Αρχιτεκτονική – Τεχνικά και Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Γενικής Λύσης - Σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών - Ποιοτικά στοιχεία προσφοράς σε σχέση με λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές	40
K3	Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, εμβέλεια, εφαρμοστικότητα, του προσφερόμενου εξοπλισμού).	20
K4	Αναλυτική περιγραφή δράσεων – χρονοδιάγραμμα – οργανόγραμμα / καθήκοντα ομάδας έργου	5
K5	Υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης μετά την παράδοση της προμήθειας. Εγγύηση καλής λειτουργίας.	5
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 προσφοράς²⁴.

K1 Κατανόηση περιβάλλοντος έργου

Κρίνεται η συνολική αντίληψη και η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα η αντίληψη όσον αφορά στο αντικείμενο, τους στόχους και τις ειδικές απαιτήσεις του έργου, η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου, των ιδιαιτεροτήτων του και των κρίσιμων παραγόντων

²⁴ 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.

επιτυχούς υλοποίησης, καθώς και ο τρόπος εντοπισμού τυχόν κινδύνων του έργου και οι προτάσεις αντιμετώπισης αυτών.

Προσφορά που απλώς παρουσιάζει τα ανωτέρω βαθμολογείται με 100. Προσφορά που παρουσιάζει αναλυτική περιγραφή των απαιτήσεων και των κρίσιμων παραγόντων του έργου, τους κινδύνους και τις προτάσεις επίλυσης/αντιμετώπισης βαθμολογείται με 120 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

K2 Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου.

Κρίνονται οι προτεινόμενες προδιαγραφές τεχνικής λύσης και συγκεκριμένα:

- Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική κάθε συστήματος, καθώς και τα τεχνολογικά και τεχνικά χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης
- Οι λειτουργικές και Τεχνικές Προδιαγραφές του προσφερόμενου Λογισμικού
- Η κάλυψη οριζόντιων προδιαγραφών και Προδιαγραφών Ασφάλειας, Πολυκαναλικής Διάθεσης (ανάπτυξη εφαρμογών -applications για έξυπνες συσκευές), Ανοιχτών Δεδομένων, Ευχρηστίας (σχεδιασμός των συστημάτων/ υποσυστημάτων και εφαρμογών), Συμβατότητας με το G-Cloud, Ποιότητας, Ασφάλειας δεδομένων και Προσβασιμότητας (σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία) της προσφερόμενης λύσης
- Η καταλληλότητα της μεθοδολογίας Οργάνωσης, Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου και Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές, με τεκμηρίωση της μεθοδολογίας

Προσφορά που καλύπτει τις ελάχιστες προδιαγραφές και παρουσιάζει συνοπτική μεθοδολογία υλοποίησης βαθμολογείται με 100. Προσφορά που παρουσιάζει αναλυτική αρχιτεκτονική κάθε συστήματος, αναλυτική κάλυψη των οριζόντιων προδιαγραφών, αναλυτική Μεθοδολογία Παρακολούθησης και Διαχείρισης του Έργου και Σχέδιο Διασφάλισης Ποιότητας βαθμολογείται με 150 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

K3 Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, εμβέλεια, εφαρμοστικότητα, του προσφερόμενου εξοπλισμού).

Κρίνεται η λειτουργικότητα των συστημάτων προκειμένου να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητα του έργου, τα Χαρακτηριστικά Διαλειτουργικότητας, με τεκμηρίωση της διαλειτουργικότητας με υφιστάμενα και νέα συστήματα και ο τρόπος εφαρμογής και διασύνδεσης των προσφερόμενων ειδών/συστημάτων. Κρίνεται και τρόπος παρουσίασης των απαιτήσεων των υποδομών για την ορθή λειτουργία κάθε εφαρμογής.

Κάθε προσφορά θα πρέπει να αποδεικνύει με κάθε πρόσφορο τρόπο την λειτουργικότητα και αποδοτικότητα των εφαρμογών. Προσφορά που απλώς παρουσιάζει και περιγράφει την λειτουργικότητα των συστημάτων αξιολογείται με 100 βαθμούς. Η προσφορά που αποδεικνύει με τον βέλτιστο τρόπο την λειτουργικότητα των συστημάτων, βαθμολογείται με 120 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

K4 Αναλυτική περιγραφή δράσεων – χρονοδιάγραμμα –οργανόγραμμα / καθήκοντα ομάδας έργου

Κρίνεται η ανάλυση του έργου σε ενέργειες και Παραδοτέα, και ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του συγκεκριμένου έργου που προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, τα ορόσημα του έργου, η ρεαλιστικότητα του χρονοδιαγράμματος καθώς και ο προτεινόμενος χρόνος παράδοσης του συστήματος σε πλήρη λειτουργία. Επίσης κρίνεται η καταλληλότητα και η επάρκεια της δομής, της σύνθεσης και της οργάνωσης της Ομάδας Έργου του Προσφέροντος και ο τρόπος διαχείρισης του έργου, καθώς και οι αρμοδιότητες, η εμπειρία και τα καθήκοντα-ρόλος των στελεχών της Ομάδας Έργου.

Προσφορά που παρουσιάζει απλώς το χρονοδιάγραμμα, τα παραδοτέα του έργου και την Ομάδα Έργου, χωρίς ανάλυση της καταλληλότητας αυτής και των ρόλων κάθε μέλους, σύμφωνα με τις απαιτήσεις βαθμολογείται με 100. Προσφορά που παρουσιάζει ορόσημα και ποιοτικά κριτήρια των

παραδοτέων, καθώς και τον βέλτιστο χρόνο παράδοσης του συστήματος και παράλληλα αναλύει το Οργανωτικό Σχήμα Ομάδας Έργου με διακριτές αρμοδιότητες, χρόνο απασχόλησης και πλεονεκτήματα των μελών της ομάδας έργου και τον τρόπο διοίκησης της ομάδας βαθμολογείται με 120 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

K5 Υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης μετά την παράδοση της προμήθειας. Εγγύηση καλής λειτουργίας.

Κρίνεται η μεθοδολογία των υπηρεσιών εκπαίδευσης, των υπηρεσιών πιλοτικής λειτουργίας, συντήρησης και υποστήριξης, καθώς και μέθοδος αποκατάστασης βλαβών κατά τη διάρκεια εγγύησης καλής λειτουργίας. Συγκεκριμένα, κρίνονται οι παρεχόμενες υπηρεσίες εγγύησης «καλής λειτουργίας» των προσφερόμενων ειδών, οι υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών και οι προτεινόμενοι χρόνοι ανταπόκρισης του προσφέροντος, καθώς και το προτεινόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης.

Προσφορά που δεν αναφέρει αναλυτική μεθοδολογία παροχής των εν λόγω υπηρεσιών αξιολογείται με 100 βαθμούς. Προσφορά που αναλύει τις παρεχόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης, συντήρησης και υποστήριξης, με αναφορά σε χρόνους αποκατάστασης βλαβών βαθμολογείται με 120 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

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

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο :

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

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

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

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

2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραιτήτως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Παράρτημα), 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 (Παράρτημα ΙΙΙ.), 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 ένωσης²⁵.

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

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 44756/13-06-2024 (Β' 3380/2024) Κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Ψηφιακής Διακυβέρνησης «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) – Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 64233/8.6.2021 (β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας», (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

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

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

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

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

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

²⁵ Πρβλ. ΔΕΦ Αθηνών, ΙΓ Τμήμα (Ακυρ.), 728/2023

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

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

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

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

Ειδικότερα η τεχνική προσφορά, οι πίνακες συμμόρφωσης προς τις τεχνικές προδιαγραφές του παραρτήματος ..., η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ... και τυχόν πρόσθετα στοιχεία των τεχνικών προσφορών, όπως τεχνικές περιγραφές, τεχνικά φυλλάδια κλπ επισυνάπτονται ως συνημμένα και ηλεκτρονικά υπο γεγραμμένα 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 ιθαγενείας του.

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

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

Η προσκόμιση των εγγυήσεων συμμετοχής πραγματοποιείται είτε με κατάθεση του ως άνω φακέλου στην υπηρεσία πρωτοκόλλου της αναθέτουσας αρχής, είτε με την αποστολή του ταχυδρομικώς, επί αποδείξει.

Το βάρος απόδειξης της έγκαιρης προσκόμισης φέρει ο οικονομικός φορέας. Το εμπρόθεσμο αποδεικνύεται με την επίκληση του αριθμού πρωτοκόλλου ή την προσκόμιση του σχετικού αποδεικτικού αποστολής κατά περίπτωση.

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

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για την συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α, β και γ 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 δύνатаι να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,

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

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

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

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

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

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

(γ) ούτε ο υπεύθυνος 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 ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

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



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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

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

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

2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με την υπ' αριθμ. 39/2023 τεχνική μελέτη οι οποίες αποτυπώνονται και στο κεφάλαιο "Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές" του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα.

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

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

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

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

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

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

Οι 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 μέρος Β του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

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

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

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

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

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

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) 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,

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

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

ι) 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,

ια) 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,

ιβ) 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 Τρίτη 15/09/2026 και ώρα 08:30 π.μ.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

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, εφαρμόζόμενων κατά τα λοιπά των κειμένων διατάξεων.

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

Ειδικότερα :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου - Δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

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

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

- α) κοινοποιηθεί η απόφαση κατακύρωσης σε όλους τους οικονομικούς φορείς που δεν έχουν αποκλειστεί οριστικά,
- β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html> 4 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016,
- γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται, και
- δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

3.4 Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή και οριστική Δικαστική Προστασία

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 ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 345 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του.

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

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

- (β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως
- (γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.
- (δ) Η άσκηση προδικαστικής προσφυγής κατά διακήρυξης διαγωνισμού επιτρέπεται μέχρι και δεκαπέντε (15) ημέρες από τη δημοσίευσή της στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της διακήρυξης του διαγωνισμού.

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

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. Σε περίπτωση τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η οποία ανακοινώνεται και πιστοποιείται εκ των προτέρων, από τη Διεύθυνση Διαχείρισης, Ανάπτυξης και Υποστήριξης του ΕΣΗΔΗΣ του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αναστέλλονται για το αντίστοιχο διάστημα οι σχετικές προθεσμίες. Σε περίπτωση αιφνίδιας τεχνικής αδυναμίας του ΕΣΗΔΗΣ, το προηγούμενο εδάφιο δεν εφαρμόζεται και η προσφυγή κατατίθεται στην ΕΑΔΗΣΥ με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η δε τεχνική αδυναμία πιστοποιείται σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία, εκ των υστέρων.

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

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 ΕΑΔΗΣΥ 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 του οικείου Κλιμακίου της ΕΑΔΗΣΥ, μετά από άσκηση προσφυγής σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 του π.δ. 39/2017, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366 και 15 του π.δ 39/2017, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366.

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

Το Κλιμάκιο της ΕΑΔΗΣΥ, ενώπιον του οποίου εκκρεμεί η εξέταση της προσφυγής, ύστερα από αίτημα του προσφεύγοντος που περιλαμβάνεται στην προσφυγή ή και αυτεπαγγέλτως και μετά από κλήση της αναθέτουσας αρχής προ τριών (3) ημερών τουλάχιστον, εκδίδει συνοπτικά αιτιολογημένη απόφαση αναστολής εκτέλεσης της προσβαλλόμενης πράξης, μόνον εφόσον συντρέχουν εξαιρετικά επείγουσες περιστάσεις. Με την απόφαση αναστολής η ΕΑΔΗΣΥ μπορεί να ορίσει και τα κατάλληλα μέτρα, έως ότου αποφανθεί για την προσφυγή και, πάντως, εντός της αποκλειστικής προθεσμίας που ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 367 για την έκδοση της απόφασής της. Με την απόφαση της παρ. 1 μπορεί να διατάσσεται και η άρση της απαγόρευσης σύναψης της σύμβασης. Λόγο άρσης της απαγόρευσης αυτής συνιστά ιδίως το προδήλως απαράδεκτο ή το προδήλως αβάσιμο της προδικαστικής προσφυγής, περί του οποίου αρκεί απλή μνεία.

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

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

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

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

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

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

Β. Το Κλιμάκιο της ΕΑΔΗΣΥ, ενώπιον του οποίου εκκρεμεί η εξέταση της προσφυγής, ύστερα από αίτημα του προσφεύγοντος που περιλαμβάνεται στην προσφυγή ή και αυτεπαγγέλτως και μετά από κλήση της αναθέτουσας αρχής προ τριών (3) ημερών τουλάχιστον, εκδίδει συνοπτικά αιτιολογημένη απόφαση αναστολής εκτέλεσης της προσβαλλόμενης πράξης, μόνον εφόσον συντρέχουν εξαιρετικά επείγουσες περιστάσεις. Με την απόφαση αναστολής η ΕΑΔΗΣΥ μπορεί να ορίσει και τα κατάλληλα μέτρα, έως ότου αποφανθεί για την προσφυγή και, πάντως, εντός της αποκλειστικής προθεσμίας που ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 367 για την έκδοση της απόφασής της. Με την απόφαση της παρ. 1 μπορεί να διατάσσεται και η άρση της απαγόρευσης σύναψης της σύμβασης. Λόγο άρσης της απαγόρευσης αυτής συνιστά ιδίως το προδήλως απαράδεκτο ή το προδήλως αβάσιμο της προδικαστικής προσφυγής, περί του οποίου αρκεί απλή μνεία.

της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου [συμπληρώνεται, από την αναθέτουσα αρχή, ανάλογα, το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της ή το Συμβούλιο της Επικρατείας]²⁶. 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 οψιγενείς ισχυρισμούς αναφορικά με τους επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, οι οποίοι καθιστούν αναγκαία την άμεση ανάθεση της σύμβασης.²⁷

Η αίτηση ασκείται εντός δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση απόφασης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παρ. 1 του άρθρου 367 περί διαδικασίας λήψης απόφασης και συνεπειών των αποφάσεων της ΕΑΔΗΣΥ. Η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου. Ο Πρόεδρος του αρμοδίου Τμήματος ορίζει με πράξη του τον εισηγητή, καθώς και την ημέρα και την ώρα εκδίκασης της αίτησης.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, προς την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, για να προσκομίσει τον φάκελο της υπόθεσης και τις απόψεις της, καθώς και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμοδίου Δικαστηρίου ή Τμήματος, έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης.

Σε περίπτωση άσκησης της αίτησης από την αναθέτουσα αρχή, αυτή διαβιβάζει στο αρμόδιο δικαστήριο τον φάκελο, η δε αιτιολογία της προσβαλλόμενης απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ επέχει θέση απόψεων αυτής επί των λόγων ακύρωσης, οι οποίες μπορούν να συμπληρωθούν με υπόμνημα.

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 της αναθέτουσας αρχής. 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 της παρ. 1 ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

²⁶ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 3 του ν. 4412/2016, σύμφωνα με το οποίο: «Αρμόδιο για την εκδίκαση των υποθέσεων του παρόντος είναι το Διοικητικό Εφετείο της έδρας της αναθέτουσας αρχής. Κατ' εξαίρεση, διαφορές οποίες προκύπτουν από την ανάθεση δημόσιων συμβάσεων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των Οδηγιών 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ, με εκτιμώμενη αξία μεγαλύτερη των δεκαπέντε εκατομμυρίων (15.000.000) ευρώ, εκδικάζονται από το Συμβούλιο της Επικρατείας». Κατά συνέπεια, με βάση την εκτιμώμενη αξία εκάστης σύμβασης, η α.α. συμπληρώνει στο παρόν άρθρο της Διακήρυξης, το αρμόδιο, ανά περίπτωση, Δικαστήριο, ήτοι το Διοικητικό Εφετείο ή το Συμβούλιο της Επικρατείας αναλόγως.

²⁷ Πρβλ. άρθρο 372 παρ. 1 και 2 του ν. 4412/2016.

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.²⁸ Για την άσκηση της αίτησης 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.

Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 του ν. 4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, αναστέλλονται κατά το διάστημα από τις 5 μέχρι και τις 20 Αυγούστου. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής του πρώτου εδαφίου, οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις διαγωνιστικών διαδικασιών για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες συναπτόμενες με έργα, υπηρεσίες ή προμήθειες, τα οποία χρηματοδοτούνται, εν όλω ή εν μέρει, από το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, εξετάζονται από Κλιμάκια Διακοπών της ΕΑΔΗΣΥ, τα οποία ορίζονται με απόφαση του Εκτελεστικού Συμβουλίου της, εντός των προθεσμιών των άρθρων 365, 366 και 367.»

3.5 Μатаίωση Διαδικασίας

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

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

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

²⁸ Πρβλ άρθρο 372 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

επιτακτικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος, όπως ιδίως, δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 Εγγυήσεις (καλής εκτέλεσης, καλής λειτουργίας)

4.1.1 Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης και κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού.

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

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

4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

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

4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

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

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

4.3.2 Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 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 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 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 <http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html>7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

4.3.3. Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι :

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

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των 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.

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

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

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

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

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

5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 Τρόπος πληρωμής

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

α) Τμηματική 1η πληρωμή μετά την ολοκλήρωση και παραλαβή των παραδοτέων της φάσης Α και για αντίστοιχο ποσοστόποσό, όπως αυτό προκύπτει από την προσφορά του αναδόχου.

β) Το υπόλοιπο ποσό της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή του κάθε τμήματος.

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 υλικού 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 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 7 του Ν. 4912/2022, όπως ισχύει),

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

γ) Τυχόν άλλη κράτηση που προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία.

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

5.1.3. Ο ανάδοχος θα υποβάλει υποχρεωτικά ηλεκτρονικό τιμολόγιο και θα συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου, τον κωδικοποιημένο Ενάρθρο.

5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

α) στην περίπτωση της παρ. 7 του άρθρου 105 περί κατακύρωσης και σύναψης σύμβασης,

β) στην περίπτωση που δεν εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τη σύμβαση ή/και δεν συμμορφωθεί με τις σχετικές γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή τις κείμενες διατάξεις, εντός του συμφωνημένου χρόνου εκτέλεσης της σύμβασης,

γ) εφόσον δεν παραδώσει ή δεν αντικαταστήσει τα συμβατικά αγαθά ή δεν επισκευάσει ή δεν συντηρήσει αυτά μέσα στον συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε, σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016, με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/201629 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

α) ολική κατάπτωση της εγγύησης συμμετοχής ή καλής εκτέλεσης της σύμβασης κατά περίπτωση,

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

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

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

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

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

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

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

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

Κατά τον υπολογισμό του χρονικού διαστήματος της καθυστέρησης για φόρτωση- παράδοση ή αντικατάσταση των υλικών, με απόφαση του 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 και των τόκων επί της προκαταβολής γίνεται με παρακράτηση από το ποσό πληρωμής του αναδόχου ή, σε περίπτωση ανεπάρκειας ή έλλειψης αυτού, με ισόποση κατάπτωση της εγγύησης καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αντίστοιχα, εφόσον ο ανάδοχος δεν καταθέσει το απαιτούμενο ποσό.

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

5.3 Διοικητικές προσφυγές κατά τη διαδικασία εκτέλεσης των συμβάσεων

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

5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τις συμβάσεις που συνάπτονται στο πλαίσιο της παρούσας διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο της Περιφέρειας, στην οποία εκτελείται εκάστη σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Πρωτοδικείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο ανάδοχος της σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.

6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά για κάθε τμήμα στο ίδιο χρονικό διάστημα όπως αυτό ορίζεται στο Παράρτημα Ι.

Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις ακόλουθες σωρευτικές προϋποθέσεις: α) τηρούνται οι όροι του άρθρου 132 περί τροποποίησης συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους, β) έχει εκδοθεί αιτιολογημένη απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου της αναθέτουσας αρχής μετά από γνωμοδότηση αρμόδιου συλλογικού οργάνου, είτε με πρωτοβουλία της αναθέτουσας αρχής και εφόσον συμφωνεί ο ανάδοχος, είτε ύστερα από σχετικό αίτημα του αναδόχου, το οποίο υποβάλλεται υποχρεωτικά πριν από τη λήξη του συμβατικού χρόνου, γ) το χρονικό διάστημα της παράτασης είναι ίσο ή μικρότερο από τον αρχικό συμβατικό χρόνο παράδοσης. Στην περίπτωση παράτασης του συμβατικού χρόνου παράδοσης, ο χρόνος παράτασης δεν συνυπολογίζεται στον συμβατικό χρόνο παράδοσης³⁰.

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.

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

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

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

6.2 Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

6.2.1. Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16³¹ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και

³⁰ Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

³¹ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσήκουσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με πρακτική δοκιμασία και εξέταση της λειτουργικότητας τους.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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

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

6.2.2. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που αναφέρονται στο Παράρτημα Ι και στα έγγραφα της σύμβασης.

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δημοσίου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του αναδόχου.

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπομένων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.³²

³² Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

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

Δεν προβλέπονται

6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση

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

6.4.2. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

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

6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

Δεν προβλέπεται

6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας³³

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 αρχή³⁴ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

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

³³ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

³⁴ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

6.7 Υπηρεσίες Εγκατάστασης και Φιλοξενίας

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

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

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

6.8 Αναπροσαρμογή τιμής³⁵

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

α) η σύμβαση έχει διάρκεια μεγαλύτερη των δώδεκα μηνών και έχουν παρέλθει δώδεκα (12) μήνες τουλάχιστον από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών,

β) ο δείκτης τιμών καταναλωτή (ΔΤΚ) είναι μικρότερος από μείον τρία τοις εκατό (-3%) και μεγαλύτερος από τρία τοις εκατό (3%),

γ) η αναθέτουσα αρχή διαθέτει τις απαραίτητες πιστώσεις για την εφαρμογή της αναπροσαρμογής της τιμής.

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

6.8.2 Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

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

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

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

³⁵ Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

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

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αρ. 39/2023 Τεχνική Μελέτη

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Συνοπτική Περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Α.Α.

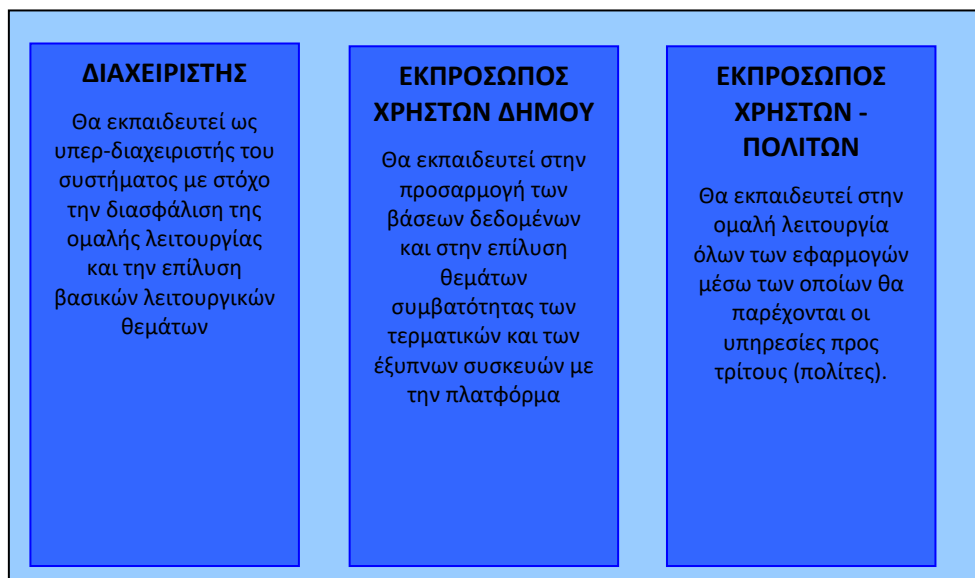
Η Αναθέτουσα Αρχή είναι Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης και η κύρια δραστηριότητά της είναι οι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Οργανωτική δομή της Α.Α.

Η Διεύθυνση Πολεοδομίας και Τεχνικών Υπηρεσιών είναι αρμόδια για την λειτουργία των συστημάτων ΤΠΕ του Δήμου.

Μετά το πέρας της ολοκλήρωσης της σύμβασης με τον Ανάδοχο, η λειτουργία των Πληροφοριακών Συστημάτων που θα παραδοθούν στο πλαίσιο της προτεινόμενης πράξης, θα υποστηρίζεται από τα στελέχη της εν λόγω διεύθυνσης.

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζονται οι κατηγορίες – ρόλοι στους οποίους θα εκπαιδευτούν από τον ανάδοχο τα στελέχη της ομάδας υποστήριξης και λειτουργίας της προτεινόμενης πράξης μετά το πέρας ολοκλήρωσης της σύμβασης με τον ανάδοχο:



Υφιστάμενη κατάσταση-υποδομές

Ο Δήμος Ασπροπύργου χρησιμοποιεί ένα υβριδικό σύστημα για την φιλοξενία, λειτουργία και διάθεση των πληροφοριακών συστημάτων του. Αυτό περιλαμβάνει:

- Ένα high availability cluster εξυπηρετητών που είναι εγκατεστημένο εντός του δημαρχείου σε ειδικά διαμορφωμένο computerroom. Οι εν λόγω εξυπηρετητές φιλοξενούν και διαθέτουν προς τις

Υπηρεσίες του Δήμου, το σύνολο των εφαρμογών των backoffice συστημάτων, ήτοι της οικονομικής διαχείρισης και του συστήματος διοικητικών Υπηρεσιών.

- Μια υποδομή cloudserver, η οποία χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη φιλοξενία, λειτουργία και διάθεση όλων των web εφαρμογών που διαθέτει ο Δήμος (π.χ. website, ψηφιακές υπηρεσίες για πολίτες και επιχειρήσεις κ.λπ).

Στον πίνακα 1 αναφέρονται αναλυτικά οι υποδομές φιλοξενίας, λειτουργίας και διάθεσης των ψηφιακών υπηρεσιών του Δήμου:

Πίνακας 1: Υφιστάμενες υποδομές φιλοξενίας, λειτουργίας και διάθεσης των ψηφιακών υπηρεσιών

Είδος	Έτος	Πλήθος	Οίκος	Βασικά Χαρακτηριστικά
Εξυπηρετητής ACPI x64-based PC	2003	2	QUEST	Intel Xeon CPU 3.10GHz, Win Server 2003
Εξυπηρετητής ACPIx64-based PC	2006	1	HP	Intel Xeon CPU E3-1220 V2 , 3.10GHz, Win Server 2008
Εξυπηρετητής ACPI x64-based PC	2006	1	HP	Intel Corei3-2100 , 3.10GHz, Win 7 2009
Εξυπηρετητής ACPI x64-based PC	2016	1	DELL	Intel Xeon E5-2620 v4 CPU 2.10GHz, Win Server 2016
Εξυπηρετητής ACPI x64-based PC	2016	1	DELL	Intel Xeon E3-1225CPU3.30 GHzWin Server 2016
Δρομολογητής TTL-R470T	2015	10	TP-LINK	
AirGrid M5 HP	2015	4	HP	

Το σύνολο των θέσεων εργασίας καλύπτεται από δομημένη καλωδίωση, η οποία διασυνδέει το σύνολο των υποδομών. Οι σταθμοί εργασίας που χρησιμοποιούνται από τους υπαλλήλους φαίνονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Σταθμοί Εργασίας του Δήμου

Είδος	Έτος	Πλήθος	Οίκος	Βασικά Χαρακτηριστικά
ASUS COMPUTER	2017	15	QUEST	Intel Corei5 CPU 3.00GHz,8Gb, Win 10
ASUS COMPUTER	2017	70	QUEST	Intel Core i3 CPU 3.00GHz,8Gb ,Win 10
GIGABYTE COMPUTER	2018	30	GIGABYTE	Intel Core i3 CPU 3.6GHz,8GbWin 10
ASUS COMPUTER	2019	60	QUEST	Intel Core i3 CPU 3.6GHz, 8Gb Win 10
HP COMPUTER	2012	30	HP	AMD ,4GbWin 7

Επιπλέον των ανωτέρω, ο Δήμος Ασπροπύργου διαθέτει μια πλειάδα πληροφοριακών συστημάτων (Πίνακας 3), τα οποία εξυπηρετούν τόσο τις εσωτερικές του ανάγκες όσο και τις ανάγκες εξυπηρέτησης των συναλλασσόμενων με αυτόν.

Συγκεκριμένα, ο Δήμος Ασπροπύργου διαθέτει τις ακόλουθες ηλεκτρονικές υπηρεσίες:



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Οικονομική Διαχείριση: Στο Δήμο είναι εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα οικονομικής διαχείρισης της εταιρείας Singular το οποίο εξυπηρετείται από εξυπηρετητή (server) που είναι εγκατεστημένος εντός του Δημοτικού κτιρίου. Η εν λόγω εφαρμογή διατίθεται αποκλειστικά εσωτερικά στα τερματικά του δημαρχείου και δε διατίθεται η δυνατότητα διαδικτυακής πρόσβασης σε αυτή. Η εν λόγω εφαρμογή χρησιμοποιείται από τα στελέχη της οικονομικής υπηρεσίας και των οικονομικών και διοικητικών υπηρεσιών του Δήμου.

Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο: Στο Δήμο είναι εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου της εταιρείας ΙΡΙΔΑ το οποίο εξυπηρετείται από εξυπηρετητή (server) που είναι εγκατεστημένος εντός του Δημοτικού κτιρίου. Η εν λόγω εφαρμογή διατίθεται αποκλειστικά εσωτερικά στα τερματικά του δημαρχείου και δε διατίθεται η δυνατότητα διαδικτυακής πρόσβασης σε αυτή. Η εν λόγω εφαρμογή χρησιμοποιείται από τα στελέχη του γραφείου πρωτοκόλλου ή εναλλακτικά από όλα τα στελέχη των υπηρεσιών εντός του Δήμου.

Ο Δήμος διαθέτει κωδικούς πρόσβασης στη Διαδικτυακή Πύλη Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων. με τη χρήση της πλατφόρμας ergocurement.gov.gr. Συγκεκριμένα ο Δήμος διαθέτει πρόσβαση σε δύο συστήματα της ανωτέρω πλατφόρμας:

ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ:

Ο Δήμος διαθέτει κωδικούς πρόσβασης στο ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ προκειμένου να διενεργεί ηλεκτρονικούς διαγωνισμούς για τα κάτωθι υποσυστήματα:

- Α) Στο υποσύστημα ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες για προμήθειες και γενικές υπηρεσίες (τμήμα προμηθειών).
- Β) Στο υποσύστημα ΕΣΗΔΗΣ Δημόσια Έργα για τεχνικά έργα, μελέτες, τεχνικές και λοιπές επιστημονικές υπηρεσίες (διεύθυνση τεχνικών υπηρεσιών).

Οι εν λόγω υπηρεσίες διατίθενται διαδικτυακά και έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης από οποιοδήποτε τερματικό που διαθέτει διαδίκτυο.

ΚΗΜΔΗΣ:

Ο Δήμος διαθέτει κωδικούς πρόσβασης στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων προκειμένου να αναρτά έγγραφα που αφορούν σε δημόσιες συμβάσεις. Πρόσβαση στο ΚΗΜΔΗΣ διαθέτουν οι κάτωθι υπηρεσίες:

- Τμήμα προμηθειών
- Διεύθυνση τεχνικών υπηρεσιών

Η ανωτέρω πλατφόρμα χρησιμοποιείται για την ανάρτηση στοιχείων που αφορούν σε δημόσιες συμβάσεις (π.χ. πρωτογενή αιτήματα, αποφάσεις ανάθεσης, συμβάσεις, αιτήματα, προκηρύξεις-διακηρύξεις, κατακυρώσεις – αναθέσεις, συμβάσεις, εντολές πληρωμών)

Η πλατφόρμα είναι διαδικτυακή και προσβάσιμη από οποιαδήποτε σημείο διαθέτει διαδίκτυο.

Διαύγεια: Ο Δήμος διαθέτει δυνατότητα πρόσβασης στο <https://diavgeia.gov.gr/> προκειμένου να αναρτά αποφάσεις και λοιπές διοικητικές πράξεις. Κωδικούς χρήσης στην εν λόγω πλατφόρμα έχουν οι κάτωθι υπηρεσίες:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Γραφείο δημοτικού συμβουλίου
- Τεχνικές υπηρεσίες
- Οικονομικές υπηρεσίες
- Διοικητικές υπηρεσίες
- Οικονομική Επιτροπή

Η πλατφόρμα είναι διαδικτυακή και προσβάσιμη από οποιοδήποτε σημείο διαθέτει διαδίκτυο.

ΟΠΣ: Ο Δήμος διαθέτει κωδικούς πρόσβασης στο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα του ΕΣΠΑ προκειμένου να διαχειρίζεται τις πράξεις που χρηματοδοτούνται στο πλαίσιο των επιχειρησιακών προγραμμάτων (περιφερειακού και τομεακών) του ΕΣΠΑ. Πρόσβαση στην εν λόγω πλατφόρμα έχουν οι κάτωθι:

- Γραφείο/ διεύθυνση προγραμματισμού

Το εν λόγω σύστημα είναι διαδικτυακό και προσβάσιμο από οποιοδήποτε σημείο διαθέτει διαδίκτυο.

Στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι τρόποι διάθεσης των υπηρεσιών του Δήμου Ασπροπύργου προς τους συναλλασσόμενους με αυτόν.

Πίνακας 3: Τρόπος διάθεσης υπηρεσιών του Δήμου προς τους συναλλασσόμενους

Εφαρμογή	Κατασκευαστής	Περιγραφή	Τρόπος διάθεσης
Οικονομική Διαχείριση	Singular	Σύστημα διαχείρισης οικονομικών θεμάτων, πληρωμές προμηθευτών, διαχείριση εσόδων	Εσωτερική μέσω Intranet
Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο	ΙΡΙΔΑ	Διαχείριση εισερχόμενων και εξερχόμενων εγγράφων και αρχείων	Εσωτερική μέσω Intranet
ΕΣΗΔΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών διαγωνισμών	Μέσω διαδικτύου
ΚΗΜΔΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Μητρώο δημοσίων συμβάσεων	Μέσω διαδικτύου
Διαύγεια	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διάθεσης κανονιστικών αποφάσεων και λοιπών διοικητικών πράξεων	Μέσω διαδικτύου
ΟΠΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων πράξεων	Μέσω διαδικτύου

ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.

Ο Δήμος αντιμετωπίζει στην πράξη μια πλειάδα προκλήσεων που πρέπει να αντιμετωπιστούν, άλλες βραχυπρόθεσμα και άλλες μακροπρόθεσμα. Πολλές από αυτές τις προκλήσεις ξεπερνούν τα όρια διοικητικής και διαχειριστικής ευθύνης του Δήμου, παρουσιάζοντας την ανάγκη δομικών και εν γένει θεσμικών αλλαγών που υλοποιούνται ή πρέπει να υλοποιηθούν στο επίπεδο της κεντρικής διοίκησης. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, οι **γενικές** προκλήσεις που αντιμετωπίζει ο Δήμος Ασπροπύργου είναι οι εξής:



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Απουσία συνέχειας στη διοίκηση του Δήμου και έλλειψη μακροχρόνιου οράματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επιπλέον, περιορισμένη αξιοποίηση εμπειρίας και τεχνογνωσίας ιδιωτικού τομέα κατά την κατάρτιση της στρατηγικής και ενίοτε προώθηση «άστοχων» έργων με αμφίβολα αποτελέσματα για τη βελτίωση της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης.
- Μεγάλος αριθμός διεπαφών και διεργασιών μεταξύ Δήμου-πολιτών ή/και επιχειρήσεων που δεν είναι ακόμα πλήρως ψηφιοποιημένες. Απουσία ενός μοναδιαίου σημείου πρόσβασης στις ψηφιακές υπηρεσίες. Μειωμένη διαλειτουργικότητα μεταξύ των υφιστάμενων συστημάτων με αποτέλεσμα τη μη επίτευξη της αρχής «μόνον άπαξ» (once only principle).
- Υστέρηση στη διάθεση ανοικτών δεδομένων και δη επεξεργάσιμων, ιδιαίτερα σε κατηγορίες υψηλής χρησιμότητας για επιχειρήσεις, όπως είναι οι δημόσιες συμβάσεις, τα εμπορικά και γεωγραφικά στοιχεία, κ.λπ.
- Πολυετείς καθυστερήσεις (από την προκήρυξη έως την υλοποίηση) έργων κομβικής σημασίας που θα βελτιώναν την εξυπηρέτηση πολιτών / επιχειρήσεων (π.χ. CRMS) ή θα είχαν σημαντικό αντίκτυπο στην εξοικονόμηση κόστους λειτουργίας (π.χ. έργο ΣύζευξΙΙ) με αποτέλεσμα την καθυστέρηση της ψηφιοποίησης αλλά και την υλοποίηση εντέλει ξεπερασμένων τεχνολογικά συστημάτων.
- Απουσία ευρύτερου ανασχεδιασμού (reenegineering) διαδικασιών που σχετίζονται με τις παρεχόμενες υπηρεσίες του Δήμου προς επιχειρήσεις και πολίτες αλλά και ανασχεδιασμού των ίδιων των υποστηρικτικών (back office) λειτουργιών του Δήμου πριν την ψηφιοποίησή τους.
- Σχεδιασμός έργων πληροφορικής που πολλές φορές δεν λαμβάνουν υπόψη τις μετέπειτα ανάγκες σε οικονομικούς και ανθρώπινους πόρους για τη διασφάλιση της ορθής λειτουργίας, συντήρησης και επικαιροποίησής τους, καθιστώντας τα μη λειτουργικά ή παρωχημένα μετά από κάποιο διάστημα.

Λαμβάνοντας υπόψη (α) την υφιστάμενη κατάσταση σε επίπεδο ψηφιακής ανάπτυξης, (β) τα ειδικά χαρακτηριστικά της περιοχής παρέμβασης και (γ) τις δυνατότητες ανάπτυξης με γνώμονα την ψηφιακή ολοκλήρωση, ο Δήμος Ασπροπύργου έχει να αντιμετωπίσει τις κάτωθι **ειδικές προκλήσεις**:

- Τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα εσωτερικής οργάνωσης και διαχείρισης των υπηρεσιών του Δήμου (Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης και Σύστημα Οργάνωσης Διοικητικών υπηρεσιών) είναι ανεπτυγμένα με παλιές και ξεπερασμένες τεχνολογίες, επιβάλλοντας την φιλοξενία τους σε υποδομές που είναι εγκατεστημένες εντός του Δήμου, χωρίς να διαθέτουν δυνατότητες διαλειτουργικότητας ή ακόμα και μονόδρομης διάθεσης δεδομένων προς τρίτα συστήματα. Αποτελεί πρόκληση για το δήμο τόσο η αναβάθμιση των εν λόγω συστημάτων, όσο και η προσθήκη νέων προς την κατεύθυνση (α) της βελτίωσης της εσωτερικής λειτουργίας των Υπηρεσιών και (β) της διάθεσης νέων υπηρεσιών για πολίτες και επιχειρήσεις.
- Ο Δήμος κατά την τελευταία τετραετία έχει κάνει μεγάλα βήματα προς την ανάπτυξη και διάθεση ψηφιακών υπηρεσιών προς πολίτες και επιχειρήσεις. Τα ανεπτυγμένα πληροφοριακά συστήματα έχουν λειτουργήσει και εξακολουθούν να λειτουργούν με μεγάλη επιτυχία, ωστόσο κρίνεται απολύτως αναγκαία η αναβάθμιση τους τόσο σε επίπεδο λειτουργικό (νέες περισσότερες προσιτές

υπηρεσίες για όλους), όσο και σε επίπεδο τεχνικό (μετάβαση σε νέα εργαλεία και πλατφόρμες ανάπτυξης και αναβάθμιση των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).

- Οι νέες ανάγκες που έχουν βιαίως ανακύψει στο επίπεδο της έγκαιρης ενημέρωσης και προειδοποίησης κυρίως λόγω των απαιτήσεων της Πολιτικής Προστασίας, σε συνδυασμό με την αλματώδη εξέλιξη της τεχνολογίας στον τομέα του Internet of Things (IoT), καθιστούν απολύτως απαραίτητη την ανάπτυξη ολοκληρωμένων δικτύων παρακολούθησης των παραμέτρων πεδίου, με την χρήση εργαλείων και εξοπλισμού υψηλής ακρίβειας. Ο Δήμος Ασπροπύργου έχει ήδη ξεκινήσει προσπάθειες σχεδιασμού ενός τέτοιου δικτύου, εκπονώντας αρχικές μελέτες πεδίου, ωστόσο η έλλειψη γνώσης σε συνδυασμό με την αδυναμία εξασφάλισης σχετικών πόρων, έχουν αφήσει την ανάπτυξη των σχετικών υποδομών σε πολύ αρχικό στάδιο.
- Οι υφιστάμενες υποδομές αποτύπωσης των υποδομών περιλαμβάνουν την λειτουργία ενός γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών, το οποίο διαθέτει πολεοδομικά δεδομένα, που δεν έχουν ενημερωθεί εδώ και χρόνια. Παράλληλα, το εν λόγω σύστημα είναι στατικό, χωρίς να δίνει την δυνατότητα εισαγωγής νέων δεδομένων, που είναι δυνατό να αποτυπωθούν στο πεδίο. Συνεπώς, είναι απαραίτητη η απόκτηση ενός διαδικτυακού πλήρως παραμετρικού εργαλείου που θα εξυπηρετήσει τις ανάγκες αποτύπωσης και εν γένει διαχείρισης υποδομών.
- Με δεδομένη την φιλοξενία των backoffice εφαρμογών σε υποδομές εντός του Δήμου, δημιουργούνται αυξημένες ανάγκες συνεχών αναβαθμίσεων του εξοπλισμού, οι οποίες εκτός από σημαντικούς οικονομικούς πόρους, απαιτούν και εξειδικευμένο προσωπικό. Ως εκ τούτου, αποτελεί πρόκληση για τον Δήμο, η μετάβαση του συνόλου των πληροφοριακών συστημάτων σε cloud servers, υπο την προϋπόθεση ότι θα εξασφαλιστούν ικανοποιητικές διαδικτυακές ταχύτητες.
- Οι νέες συνθήκες που επικρατούν στον χώρο της ενέργειας, έχουν φέρει το Δήμο σε εξαιρετικά μειονεκτική θέση αναφορικά με τα κόστη της ενεργειακής κατανάλωσης του οδοφωτισμού, των κτιρίων και των λοιπών υποδομών. Σε αυτή την συγκυρία, είναι απολύτως απαραίτητο να αντιμετωπιστεί η πρόκληση της ενεργειακής εξοικονόμησης, με χρήση ψηφιακών εργαλείων και λοιπού εξοπλισμού, στην κατεύθυνση του εξορθολογισμού της λειτουργίας των δικτύων που ανήκουν στην διοικητική ευθύνη του Δήμου.
- Οι ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού έχουν λάβει, κατά τα τελευταία χρόνια, μεγάλη στήριξη από τους αρμόδιους φορείς. Κοινωνικά και άλλα κονδύλια διοχετεύονται σε ετήσια βάση από την Κεντρική Διοίκηση προς τους Δήμους όλης της Χώρας, με στόχο την δημιουργία, λειτουργία και διατήρηση δομών στήριξης των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων. Ωστόσο, παρά την συνεχή χρηματοδότηση, οι κοινωνικές δομές του Δήμου στερούνται ψηφιακών εργαλείων για την διαχείριση των εργασιών τους, αλλά και για την εξυπηρέτηση των ωφελούμενων τους. Στόχος του Δήμου πρέπει να είναι η ανάπτυξη / προμήθεια σύγχρονων συστημάτων, μέσω των οποίων θα βελτιώσουν τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους ανθρώπους που έρχονται σε επαφή με τις κοινωνικές υπηρεσίες σε συνεχή βάση.

Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

Δεν απαιτούνται επιπλέον αδειοδοτήσεις/εγκρίσεις για την υλοποίηση της σύμβασης.

Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιαίρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε δύο (2) τμήματα λόγω διαφορετικών ελαχίστων απαιτήσεων συμμετοχής, βάσει του προτύπου σχεδίου διακήρυξης του παραρτήματος Δ της πρόσκλησης Ψηφιακού Μετασχηματισμού.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Απαιτήσεις και Τεχνικές Προδιαγραφές ανά τμήμα αντικειμένου



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



1.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Η σημερινή κατάσταση αναφορικά με τη διαχείριση του στόλου οχημάτων του Δήμου χαρακτηρίζεται από την έλλειψη στοιχείων για την ορθολογική χρήση των οχημάτων, η οποία ενδεχομένως οδηγεί στην αύξηση του λειτουργικού κόστους (καύσιμα, υπερωρίες, χαμένα οχηματο-χιλιόμετρα, φθορά οχημάτων κτλ.), στην αύξηση των ρύπων και την επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Για το λόγο αυτό, προτείνεται η ενσωμάτωση τεχνολογιών εποπτείας και διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου μέσω κατάλληλης κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης που θα επιτρέπει τη συλλογή, αποθήκευση, προβολή και επεξεργασία χρήσιμων πληροφοριών που θα συλλέγονται στα οχήματα μέσω ειδικών συσκευών. Επίσης, θα δίνεται η δυνατότητα διαχείρισης επιμέρους λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, π.χ. έλεγχοι εγγράφων οχημάτων και οδηγών, παρακολούθηση αποθήκης, αυτοματοποίηση δημιουργίας εγγράφων κτλ. Επίσης, θα γίνει ανάπτυξη και χρήση μιας σύγχρονης διαδικτυακής εφαρμογής (web app), καθώς και εφαρμογής έξυπνων κινητών (mobile app) για τους οδηγούς των οχημάτων, που θα αξιοποιήσουν στο έπακρο τις δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες. Παράλληλα, θα αναπτυχθεί ένα καινοτόμο εργαλείο για την προγνωστική συντήρηση οχημάτων, έτσι ώστε να προσφέρεται πληροφόρηση στο Γραφείο Κίνησης του Δήμου σχετικά με τις ζημιές, αστοχίες υλικού και συντηρήσεις που αναμένονται ανά όχημα ή ανά κατηγορίες οχημάτων βάσει της ανάλυσης των δεδομένων χρήσης του στόλου οχημάτων του Δήμου. Επιπλέον, είναι επιθυμητή η δυνατότητα του συστήματος για εκτέλεση ή μελλοντική επέκταση συγκεκριμένων προηγμένων λειτουργιών, π.χ. ταυτοποίηση οδηγών, έλεγχος ανεφοδιασμού καυσίμων, βελτιστοποίηση δρομολογίων κτλ.

Η Δράση στοχεύει να βελτιώσει την αποδοτικότητα των λειτουργιών του Δήμου με έμφαση στη χρήση του στόλου οχημάτων του Δήμου, που θα επιφέρει εξοικονόμηση πόρων, χρόνου και ενέργειας.

Η συγκεκριμένη Δράση αφορά στην ανάπτυξη, εγκατάσταση και λειτουργία πλατφόρμας για την παρακολούθηση και διαχείριση του στόλου οχημάτων του Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό σύστημα διαχείρισης. Με τη χρήση του συστήματος θα επιτυγχάνεται η διακρίβωση της θέσης και κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο, καθώς και των διαδρομών που πραγματοποιούνται, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων, καθώς και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.

Αντικείμενο της δράσης είναι η εφαρμογή τηλεματικής διαχείρισης στο στόλο οχημάτων του Δήμου με σκοπό την αποτελεσματικότερη παρακολούθηση του στόλου οχημάτων του Δήμου από το προσωπικό του Δήμου, την ενίσχυση της προστασίας και ασφάλειας του προσωπικού των οχημάτων, την καλύτερη εξυπηρέτηση των πολιτών από τις εργασίες που γίνονται με τα οχήματα του Δήμου, τη διασφάλιση διαδικασιών ποιότητας, καθώς και την αυξημένη γνώση των Υπηρεσιών του Δήμου σχετικά με τις αναμενόμενες ζημιές και συντηρήσεις οχημάτων βάσει ενός καινοτόμου εργαλείου προγνωστικής συντήρησης.

Η Δράση θα πραγματοποιηθεί μέσω της προμήθειας, εγκατάστασης και παραμετροποίησης σύγχρονων τηλεματικών συσκευών αποτελούμενων από εξειδικευμένο λογισμικό και υλικό εφαρμογής οχήματος, έξυπνων κινητών συσκευών μεγάλης οθόνης τύπου tablet για χρήση εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό σύστημα διαχείρισης με τελικό σκοπό τη διαχείριση και παρακολούθηση δεκαπέντε (15) οχημάτων του Δήμου, τόσο επιβατικών όσο και φορτηγών, λεωφορείων κτλ.

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με την κεντρική ενιαία πλατφόρμα που πρόκειται μελλοντικά να προμηθευτεί ο Δήμος, με σκοπό την έκδοση αναφορών ως προς την πληρότητα των κάρδων και την ορθή διαχείριση των δρομολογίων της υπηρεσίας καθαριότητας. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο.

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από μια κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου και των συνολικών λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, ενώ θα διασυνδέεται με διαφορετικά υποσυστήματα για την εκτέλεση εξειδικευμένων εργασιών, όπως:

- μητρώο καταγραφής οχημάτων και οδηγών του Γραφείου Κίνησης,
- γεωχωρική αποτύπωση θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο,
- αποθήκευση και ανάκτηση ιστορικού της θέσης των οχημάτων,
- διαχείριση επιθεώρησης και επισκευής οχημάτων,
- αυτοματοποίηση διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης οχημάτων,
- διαχείριση αποθήκης και πόρων Γραφείου Κίνησης,
- παρακολούθηση συμβάντων οχημάτων και παροχή ειδοποιήσεων,
- έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων στόλου οχημάτων,
- αποθήκευση και διαχείριση σχετικών εγγράφων, αρχείων και δεδομένων,
- εμφάνιση αναφορών, στατιστικών και στοιχείων χρήσης του στόλου οχημάτων.

Επίσης, το σύστημα είναι επιθυμητό να εκτελεί τις παρακάτω ενέργειες ή να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για να τις εκτελεί:

- βελτιστοποίηση δρομολογίων οχημάτων,
- ηλεκτρονική ταυτοποίηση οδηγών,
- διαχείριση ανεφοδιασμού καυσίμων,
- έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων.

1.2 Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

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

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

Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα αναλάβει την ανάπτυξη και εγκατάσταση μιας διαδικτυακής πλατφόρμας με ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, μέσω του οποίου θα δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των επιχειρήσεων, καθώς και όλης της επιπλέον πληροφορίας



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ανά επιχείρηση. Αντικείμενο της πλατφόρμας θα είναι η δημιουργία ενός πρακτικού ψηφιακού οδηγού επιχειρήσεων, στα πρότυπα των εφαρμογών διάθεσης αντίστοιχου περιεχομένου (π.χ. FourSquare, athinorama κ.λπ), με στόχο την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός ισχυρού brandname για τον Δήμο. Ο εν λόγω οδηγός θα είναι πολύγλωσσος και δυναμικός και θα διαθέτει πληροφορίες για όλες τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της χωροθέτησης τους στον διαδικτυακό ψηφιακό χάρτη.

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

Εκτιμάται ότι εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου υπάρχουν 1500 επιχειρήσεις όλων των κατηγοριών.

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

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

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

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

- Δυνατότητα διαχείρισης προσφορών προϊόντων και υπηρεσιών
- Ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων
- Δημιουργία διαγραμμάτων και αναφορών
- η πλατφόρμα θα διαθέτει μηχανισμούς μέτρησης της χρήσης της παρεχόμενης πληροφορίας με δυνατότητες ανάλυσης και επεξεργασίας των δεδομένων στα όρια πάντα του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων
- Ημερολόγιο Εκδηλώσεων για την πληροφόρηση των χρηστών σχετικά με τις τρέχουσες και μελλοντικές εκδηλώσεις που λαμβάνουν χώρα στην ευρύτερη περιοχή του Δήμου
- Σύστημα Καταχώρησης θέσεων εργασίας τοπικών επιχειρήσεων
- Εξυπηρέτηση του συνόλου των χρηστών μέσω mobile εφαρμογής, Web App

Υποσυστήματα - Λειτουργικές Απαιτήσεις

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

Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών

Το υποσύστημα θα αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores. Οι πολίτες θα μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στη συσκευή τους και να τη χρησιμοποιούν



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



προκειμένου να έχουν πρόσβαση στον κατάλογο των εγγεγραμμένων επιχειρήσεων, και στην πληροφορία που διατίθεται γι' αυτές. Συγκεκριμένα, ο πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει τη θέση του μέσω της εφαρμογής, η οποία θα διενεργεί αυτόματο έλεγχο χωροθέτησης. Κατόπιν η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα επιλογής είδους επιχείρησης. Μετά την επιλογή του είδους επιχείρησης, η εφαρμογή θα εμφανίζει τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας, που χωροθετούνται σε συγκεκριμένη απόσταση από τον πολίτη. Καθώς ο πολίτης κινείται εντός της πόλης, θα εμφανίζονται δυναμικά όλες οι διαθέσιμες πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο και χωρίς την χειροκίνητη ανανέωση της θέσης. Με αυτήν την λογική, ο πολίτης θα μπορεί να έχει πρόσβαση -σε πραγματικό χρόνο- σε όλες τις επιχειρήσεις της επιλεγμένης κατηγορίας που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση από τον ίδιο.

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

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

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

- Ανοικτά τα εμπορικά καταστήματα το βράδυ του Σαββάτου (γενική ενημέρωση)
- Επισκέψου τώρα το κατάστημα «Τάδε» και επωφελήσου της προσφοράς «Δείνα». Είναι μόλις 150 μέτρα από το σημείο που βρίσκεσαι.... (εξειδικευμένη ενημέρωση).

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

Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού

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

επιτυχούς καταχώρισης και θα επιστρέφει στην αρχική οθόνη προκειμένου ο χρήστης να προχωρήσει στο επόμενο σημείο.

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

Υποσύστημα Διαχείρισης

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

Διαχείριση Χρηστών

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

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

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

Διαχείριση Σχολίων Πολιτών

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

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

Διαχείριση Καταγεγραμμένων Επιχειρήσεων

Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής ο διαχειριστής θα έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις καταγεγραμμένες επιχειρήσεις στην πλατφόρμα. Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής θα έχει πρόσβαση σε λίστα όλων των επιχειρήσεων ανά κατηγορία. Για κάθε επιχείρηση θα υπάρχει όλη η πληροφορία των παραμέτρων που έχουν συμπληρωθεί κατά τον επιτόπιο εντοπισμό, αλλά θα δίνεται και η δυνατότητα συμπλήρωσης των

υπολοίπων παραμέτρων από το διαχειριστή. Οι παράμετροι που συμπληρώθηκαν κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θα μπορούν να τροποποιηθούν/διαγραφούν από το υποσύστημα διαχείρισης. Οι επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας θα μπορούν να εμφανίζονται και πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, το οποίο θα είναι ενσωματωμένος στην πλατφόρμα. Παράλληλα, θα υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των επιχειρήσεων ανά κατηγορία με όλες τις παραμέτρους τεκμηρίωσης, σε επεξεργάσιμο αρχείο.

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

Διαχείριση Ορίων Δήμου

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

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

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

Υποσύστημα Επιχειρήσεων

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

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

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

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

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

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

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

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

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

- Προσφορά σε συγκεκριμένο προϊόν ή προϊόντα μιας επιχείρησης. Η προσφορά θα αναρτάται από την επιχείρηση και -κατόπιν έγκρισης από το διαχειριστή- θα διατίθεται στους καταναλωτές που διαθέτουν την εφαρμογή.
- Μαζική ειδοποίηση για σημαντικά γεγονότα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: λευκή νύχτα στην περιοχή «Τάδε», Παράταση ωραρίου καταστημάτων κ.λπ).

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

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με την κεντρική ενιαία πλατφόρμα που πρόκειται μελλοντικά να προμηθευτεί ο Δήμος, με σκοπό την έκδοση αναφορών, με την διαδικτυακή πύλη του Δήμου και εν δυνάμει μελλοντικά με υπαίθριες ηλεκτρονικές πινακίδες που ενδέχεται να εγκατασταθούν στον Δήμο.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο.

1.3 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα αναπτυχθεί μια διαδικτυακή εφαρμογή μέσω της οποίας ο Δήμος θα είναι σε θέση να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο, όλες τις λειτουργίες του Δημοτικού Κοιμητηρίου Ασπροπύργου.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει ηλεκτρονική αποτύπωση του Δημοτικού κοιμητηρίου σε ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο, με δυνατότητα εισαγωγής τοπογραφικού διαγράμματος, καθώς και μια προς μια σημειακής αποτύπωσης θέσεων ταφής. Όλες οι θέσεις ταφής θα είναι αριθμημένες ακολουθώντας την πραγματική αρίθμηση στο πεδίο (εφόσον υπάρχει), ενώ παράλληλα για καθεμία από αυτές θα είναι δυνατή η αποτύπωση και διάθεση μεταδεδομένων (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διαστάσεις, ατομικός ή οικογενειακός κ.λπ.).

Επιπλέον της σημειακής αποτύπωσης, το σύστημα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα επιφανειακής αποτύπωσης των θέσεων ταφής. Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει την δυνατότητα δημιουργίας ενός ορθογωνίου συγκεκριμένων διαστάσεων και τοποθέτησης πάνω στο ψηφιακό υπόβαθρο στη θέση που επιθυμεί. Για το σκοπό αυτό, μετά την δημιουργία του ορθογωνίου, θα είναι δυνατή η drag and drop μετακίνησή του πάνω στον ψηφιακό χάρτη, καθώς και η περιστροφή του προκειμένου να λάβει την ακριβή του θέση, σύμφωνα με την πραγματική χωροθέτηση στο πεδίο.

Για κάθε θέση ταφής θα παρέχονται αναλυτικά στοιχεία του θανόντος, ενώ παράλληλα θα υπάρχει ιστορικό σχετικό με τις ταφές που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν. Η κατάσταση της εκάστοτε θέσης ταφής αναφορικά με το αν είναι κενή ή κατειλημμένη, θα αποτυπώνεται με διαφορετικούς χρωματισμούς στον ψηφιακό χάρτη, προκειμένου να είναι εύκολη οποιαδήποτε οπτική αναζήτηση. Τέλος, ανάλογα με την κατηγορία της εκάστοτε θέσης ταφής (τριετής, με χρονική επέκταση, οικογενειακός κ.λπ), η εφαρμογή θα πρέπει να υπολογίζει αυτόματα τον χρόνο που υπολείπεται μέχρι την εκταφή.

Εκτός από τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε θέσης ταφής και τα στοιχεία του θανόντος, θα πρέπει να παρέχονται αναλυτικά στοιχεία των υπόχρεων πολιτών που έχουν την ευθύνη για κάθε θέση ταφής. Στο

πλαίσιο αυτό, η εφαρμογή θα πρέπει να διαλειτουργεί με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Δήμου, προκειμένου να αντλεί πλήρη στοιχεία (περιγραφικά και οικονομικά), δίνοντας την δυνατότητα παρακολούθησης των οικονομικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ακόμα και αν ο χρήστης βρίσκεται στο πεδίο με μια κινητή συσκευή.

Το σύνολο των θέσεων ταφής θα πρέπει να είναι αποτυπωμένο σε ψηφιακό χάρτη, στον οποίο θα πρέπει να εμφανίζονται τόσο οι φυσικές θέσεις και τα μεγέθη, όσο και η κατηγορίες με διαφορετικούς χρωματισμούς. Ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει την δυνατότητα να δημιουργεί κατηγορίες ανάλογα με τον κανονισμό λειτουργίας του Δημοτικού κοιμητηρίου και να αποδίδει σε καθεμία από αυτές τον χρωματισμό που επιθυμεί.

Παράλληλα, οι θέσεις ταφής θα πρέπει να παρουσιάζονται και σε λίστα, η οποία θα εμφανίζει τα βασικά στοιχεία, όπως το ονοματεπώνυμο θανόντος και υπόχρεου, τον αριθμό της θέσης ταφής, το ΑΦΜ του υπόχρεου και τον χρόνο που υπολείπεται μέχρι την εκταφή. Σε κάθε εγγραφή της λίστας θα πρέπει να υπάρχει σχετική επιλογή, προκειμένου ο χρήστης να εισαχθεί στην καρτέλα της θέσης ταφής και να έχει πρόσβαση σε πλήρη στοιχεία, συμπεριλαμβανομένου του ιστορικού.

Η εφαρμογή θα πρέπει να έχει την δυνατότητα πλήρους διαχείρισης ενός θανόντα στην περίπτωση της εκταφής. Για τον σκοπό αυτό, ένα μήνα πριν την λήξη της προθεσμίας για εκταφή, η εφαρμογή θα στέλνει αυτοματοποιημένο μήνυμα στον υπόχρεο, μέσω του οποίου θα τον ενημερώνει σχετικά. Παράλληλα, θα ενεργοποιείται αυτόματα σχετική επιλογή, μέσω της οποίας ο διαχειριστής του συστήματος θα έχει την δυνατότητα παράτασης για χρονικό διάστημα της επιλογής του. Ανάλογα με τις συνεννοήσεις με τον υπόχρεο και εφόσον δεν ζητηθεί ή δεν δοθεί έγκριση για παράταση, η εφαρμογή θα πρέπει να ενεργοποιεί σχετική επιλογή εκταφής, μέσω της οποίας θα επιλέγονται και οι περαιτέρω ενέργειες (φύλαξη στο δημοτικό οστεοφυλάκειο, χωνευτήρι, έξοδος από το δημοτικό κοιμητήριο).

Επιπλέον, μέσω της εφαρμογής θα είναι δυνατή η online υποβολή αιτήματος για δέσμευση θέσης ταφής από γραφεία τελετών. Για το σκοπό αυτό, τα γραφεία τελετών που συνεργάζονται με το Δήμο θα πρέπει να πιστοποιούνται ως χρήστες του συστήματος και να διαθέτουν προσωπικό λογαριασμό, μέσω του οποίου θα είναι δυνατή η υποβολή αίτησης για κράτηση θέσης ταφής σε συγκεκριμένα στοιχεία υπόχρεου και για συγκεκριμένο θανόντα. Κατά την υποβολή της αίτησης θα ζητούνται (α) πλήρη προσωπικά και φορολογικά στοιχεία του υπόχρεου, (β) τα προσωπικά στοιχεία του θανόντα και (γ) η κατηγορία θέσης ταφής που έχει επιλεγεί (π.χ. τομέας κοιμητηρίου ανάλογα με τον τιμοκατάλογο κ.λπ). Μετά την υποβολή της αίτησης, η εφαρμογή θα υπολογίζει αυτόματα το ποσό που θα πρέπει να καταβληθεί και θα εκδίδει σχετικό έντυπο, με το οποίο ο υπόχρεος θα μπορεί να εξοφλήσει την οφειλή του. Το έντυπο αυτό θα δημιουργείται αυτόματα από την εφαρμογή και θα κοινοποιείται στο λογαριασμό του γραφείου τελετών, το οποίο θα μπορεί να το κατεβάσει. Παράλληλα, το έντυπο θα κοινοποιείται αυτόματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο email του υπόχρεου. Κατόπιν εξόφλησης της οφειλής, το αποδεικτικό καταβολής θα αναρτάται στο σύστημα από το γραφείο τελετών, το οποίο στην συνέχεια θα λαμβάνει γνώση της θέσης ταφής που έχει αποδοθεί στον συγκεκριμένο υπόχρεο και θανόντα. Ακολουθώντας την ανωτέρω αναφερόμενη ροή εργασίας, θα πρέπει να σταματήσει άπαξ η υποχρέωση φυσικής παρουσίας του υπόχρεου ή του εκπροσώπου του γραφείου τελετών στο Δημαρχείο.

Εφόσον η οικονομική διαχείριση του Δήμου διαθέτει σχετική δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα διαλειτουργικότητας, προκειμένου να δημιουργεί αυτόματα σχετική βεβαίωση οφειλής και να οδηγεί σε ηλεκτρονική πληρωμή.

Με δεδομένο ότι η εφαρμογή θα πρέπει να παρουσιάζει ανά πάσα στιγμή και σε πραγματικό χρόνο την εικόνα που επικρατεί στα Κοιμητήρια, το στέλεχος του Δήμου που θα εκτελεί καθήκοντα επίβλεψης, θα διαθέτει τερματικό (κινητή συσκευή), μέσω του οποίου θα μπορεί να εισέλθει στο σύστημα μέσω διαδικτύου και να ενημερώσει για τις αλλαγές που πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο. Μέσω ειδικής οθόνης θα μπορεί να επιλέγει θέση ταφής και να ενημερώσει το σύστημα. Ειδικότερα, το στέλεχος θα

ενημερώνει in-situ την εφαρμογή, η οποία εν συνεχεία θα παρέχει ειδοποιήσεις (notifications) στην κεντρική υπηρεσία του Δήμου, προκειμένου να υπάρχει σαφής απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο.

Η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει πλήρη σειρά αναφορών, προκειμένου να διευκολύνεται η εργασία των Υπηρεσιών. Ειδικότερα θα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστο οι κάτωθι αναφορές:

- Λίστα υπόχρεων με οφειλές.
- Λίστα θέσεων ταφής που πλησιάζουν σε εκταφή με χρονικό προσδιορισμό από - έως.
- Λίστα θέσεων ταφής ανά κατηγορία και ανά τομέα.
- Μεμονωμένη αναζήτηση με βάση των υπόχρεο, τον θανόντα, την θέσης ταφής, το ΑΦΜ και όλα τα δεδομένα που καταχωρούνται στο σύστημα.

Επιπλέον των ανωτέρω, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει, κατ' ελάχιστο, τις κάτωθι δυνατότητες:

- Προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων.
- Ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κλπ.), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων.
- Ψηφιοποίηση κατ' ελάχιστον του 5% των τηρούμενων φακέλων

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

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

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

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

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

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

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

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

- Μαζική ή προσωποποιημένη αποστολή ειδοποιητηρίων οφειλών.
- Μαζική ή προσωποποιημένη αποστολή ειδοποίησης εκταφής (αυτόματα ή κατόπιν επιλογής του διαχειριστή).

- Μαζική ή προσωποποιημένη αποστολή ειδοποίησης για θέματα που αφορούν σε ομάδες θέσεων ταφής ή μεμονωμένη θέση ταφής.

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

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με την κεντρική ενιαία πλατφόρμα που πρόκειται μελλοντικά να προμηθευτεί ο Δήμος, με σκοπό την έκδοση αναφορών, με την διαδικτυακή πύλη του Δήμου και εν δυνάμει με την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο.

1.4 Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων

Συγκεκριμενοποιώντας τις προσφερόμενες δυνατότητες, αναφορικά με τους χώρους Αστικού Πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους, προτείνεται το σύστημα να παρέχει ψηφιακά τις κατωτέρω Υπηρεσίες προς τους εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους του Δήμου, θα δύνανται :

- Να καταγράφουν τις εκάστοτε εργασίες που πραγματοποιούνται αλλά και να καταχωρούν αυτές που αναμένεται να πραγματοποιηθούν
- Να δημιουργούν και να διαχειρίζονται το Μητρώο των στελεχών που σχετίζονται με τους Χώρους Αστικού Πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους.
- Να διαχειρίζονται όλη την πληροφόρηση που αφορά τους χώρους Αστικού πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους
- Να διαχειρίζονται το προσωπικό, τις ομάδες εργασίας και των συνεργείων που σχετίζονται με τις εργασίες με ξεκάθαρη οργάνωση και απόδοση αρμοδιοτήτων
- Να προβλέπουν του αναγκαίους πόρους ανά διάστημα και να προβλέπουν την οικονομική πρόβλεψη για το επόμενο έτος.
- Δυνατότητα σύνδεσης περιβαλλοντικών αισθητήρων υγρασίας, θερμοκρασίας κλπ. και η μετάδοση πληροφορίας σε πραγματικό χρόνο
- Με την παρακολούθηση του ιστορικού και των στατιστικών δεδομένων, συνεπάγεται η δυνατότητα αξιολόγησης και αναθεώρησης
- Με την χρήση του διαδραστικού χάρτη του Δήμου αποτυπώνονται όλες οι απαραίτητες πληροφορίες αναφορικά με τους Χώρους Αστικού Πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους

Αποτέλεσμα των ανωτέρω λειτουργικών δυνατοτήτων, θα είναι:

- Η παροχή ολοκληρωμένων ψηφιακών υπηρεσιών
- Η ταχύτερη υλοποίηση των απαιτούμενων ενεργειών και διαδικασιών
- Ο αποδοτικότερος προγραμματισμός, χρονικού και οικονομικού χαρακτήρα
- Η μέτρηση αποτελεσμάτων και η συνεχής βελτίωση των υπηρεσιών του Δήμου, με γνώμονα τις ανάγκες των πολιτών
- Η εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων

Υποσυστήματα Ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα οφείλει να παρέχει μια σειρά υποσυστημάτων για την ορθότερη εξυπηρέτηση και ενημέρωση των εξουσιοδοτημένων υπαλλήλων του Δήμου αλλά και ενημέρωση των πολιτών. Η λειτουργικότητα των συστημάτων και οι παρεχόμενες ψηφιακές υπηρεσίες καθίστανται



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



πολυεπίπεδες, καθόσον συμβάλλουν καταλυτικά στη διαχείριση, των χρηστών, της αποθήκης καθώς και των αποθεμάτων αυτής.

Ειδικότερα μέσα από το συγκεκριμένο σύστημα, θα εξυπηρετούνται οι παρακάτω κατηγορίες υπηρεσιών:

- Διαχείριση Στοιχείων Προσωπικού, Συνεργείων και Ομάδων Εργασίας
- Καταγραφή, Οργάνωση και Παρακολούθηση κάθε μορφής εργασιών και εργασιών συντηρήσεων που πραγματοποιούνται καθώς και την ταυτόχρονη ενημέρωση και αξιολόγηση αναγκών και εκκρεμοτήτων
- Καταγραφή, Οργάνωση, Παρακολούθηση και Διαχείριση της αποθήκης και του εξοπλισμού, με την δυνατότητα ενημέρωσης σχετικά με αυτά

Υποσύστημα Μητρώων

Η διάθεση υποσυστήματος μητρώων πρόκειται να συνδράμει στη διαχείριση τόσο των στελεχών του Δήμου όσο και τις αποθήκης. Ανάλογα με το είδος των εγγραφών του μητρώου, θα μπορεί να διατεθεί ως εξής :

- Μητρώο Στελεχών
- Αποθήκη για τήρηση και παρακολούθηση εξοπλισμού (Εργαλείων και Μηχανημάτων)

Ειδικότερα μέσα από το συγκεκριμένο Υποσύστημα, θα εξυπηρετούνται οι παρακάτω κατηγορίες υπηρεσιών:

- Διαχείριση Στοιχείων Προσωπικού
- Παρακολούθηση Αποθήκης και του διαθέσιμου εξοπλισμού

Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών

Η προταθείσα πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμό διαχείρισης της προσβασιμότητας των εσωτερικών χρηστών του συστήματος, για την πιστοποιημένη και ασφαλή πρόσβαση. Ο κάθε χρήστης πρέπει να έχει τα απαραίτητα δικαιώματα ώστε να μπορεί να διεκπεραιώσει το κομμάτι που του αναλογεί. Το προτεινόμενο λογισμικό θα διαχειρίζεται όλες τις υπηρεσίες που αφορούν τους Χώρους Αστικού Πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους μέσω ενός συγκεκριμένου Υποσυστήματος. Κατά αυτό τον τρόπο θα εξυπηρετούνται οι παρακάτω κατηγορίες υπηρεσιών:

- Διαχείριση Χρηστών και απόδοση αρμοδιοτήτων
- Δυνατότητα επισκόπησης Χρήστη
- Στατικές και Δυναμικές Αναζητήσεις με πολλαπλά κριτήρια

Τέλος, για την ασφάλεια του συστήματος θα πρέπει να αναπτυχθούν λειτουργίες για την πιστοποίηση του κάθε χρήστη, τη δημιουργία ρόλων χρηστών και την κατηγοριοποίηση των χρηστών ανάλογα με το επίπεδο πρόσβασης τους στο σύστημα. Ο διαχωρισμός των χρηστών αποσκοπεί στην συντονισμένη, διαφανή διεκπεραίωση των απαιτητών εργασιών, τηρώντας ωστόσο το μέτρο πρόσβασης εκάστοτε αρμόδιου χρήστη.

Υποσύστημα Διαχείρισης Αποθήκης

Το πληροφοριακό σύστημα θα εμπεριέχει υποσύστημα διαχείρισης όλων των ειδών που παρευρίσκονται στην αποθήκη και διαχειρίζεται το σύνολο των εργασιών που εκτελούνται σε αυτή. Συγκεκριμένα, η εισαγωγή των προϊόντων στην αποθήκη, την κατάλληλη απόθεση τους, τη διαχείριση αποθεμάτων, την

περισυλλογή των προϊόντων, τη δρομολόγηση των προϊόντων στην απαιτούμενη εργασία αποτελούν ορισμένα από τα στοιχεία που καλείται να διαχειριστεί το παρόν υποσύστημα.

Η κύρια λειτουργική περιοχή περιλαμβάνει:

- Τη Διαχείριση και έλεγχο των αποθεμάτων και των πόρων
- Τη Διαχείριση του εξοπλισμού
- Τη Διαχείριση Αρχείου & Κίνησης Ειδών
- Τη Διενέργεια απογραφής
- Τη Διαχείριση και Έλεγχος Αποθεμάτων
- Τη Καταχώρηση Δελτίων Εισαγωγής - Εξαγωγής - Επιστροφής - Καταστροφής
- Τις Στατικές και Δυναμικές Αναζητήσεις με πολλαπλά κριτήρια
- Τη Δημιουργία Εκτυπώσεων – Αναφορών
- Τη Διαχείριση Παραμέτρων (προέλευση, κατηγορίες, μέθοδοι υπολογισμού, μονάδες μέτρησης κ.α.)

Το σύστημα θα υποστηρίζει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες, ενέργειες & ελέγχους, οι οποίοι απαιτούνται για τη σωστή διεύθυνση, τακτοποίηση, φύλαξη & διακίνηση όλων των υλικών και ειδών που φυλάσσονται και διακινούνται στην αποθήκη που αφορά τους χώρους Αστικού Πρασίνου και τους Κοινόχρηστους Χώρους. Θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση, με καταχώρηση όλων των αποθεμάτων, αλλά και παρακολούθηση κάθε κίνησης μέσω των δελτίων εισαγωγής και εξαγωγής.

Το πληροφοριακό σύστημα- θα παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση και έλεγχο αποθεμάτων, ενώ θα παρακολουθεί τα ποσοστά πληρότητας της αποθήκης σε πραγματικούς χρόνους. Συνίσταται η δυνατότητα παρακολούθηση του εξοπλισμού με χρεώσεις αλλά και η παρακολούθηση των ενεργειών συντήρησης και κόστους επισκευών. Για τον προσδιορισμό και την διαχείριση ειδικών παραμέτρων (όπως η προέλευση, οι κατηγορίες, οι μέθοδοι υπολογισμού, οι μονάδες μέτρησης κλπ), θα γίνεται χρήση βοηθητικών πινάκων, που παρέχουν ευελιξία στη γρήγορη δημιουργία και επεξεργασία από τον διαχειριστή του συστήματος.

Ενσωματωμένες λειτουργίες Data Analytics και Reporting

Το Σύστημα θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα προβολής πληθώρας αναφορών. Οι αναφορές που θα παράγονται οφείλουν να είναι δυναμικές, αντλώντας δεδομένα (real time) από την βάση δεδομένων. Επίσης, θα μπορούν να προσαρμόζονται στις ιδιαίτερες ανάγκες των χρηστών με την χρήση φίλτρων.

Παραδείγματα αναφορών που θα παρέχονται είναι:

- Συνολική Αναφορά Εργασιών
- Προβολή Μητρώου στελεχών
- Συστηματική καταγραφή μηχανημάτων με διαθέσιμο το ιστορικό των συντηρήσεων αυτών
- Κεντρική παρακολούθηση αποθεμάτων, πόρων και ιστορικού εργασιών στον εκάστοτε χώρο πρασίνου.

Μέσω την κεντρικής παρακολούθησης τόσο των αποθεμάτων όσο και των μηχανημάτων και του κόστους συντηρήσεων αυτών, το διοικητικό προσωπικό θα έχει τη δυνατότητα πλήρους ενημέρωσης περί οικονομικών στοιχείων.

Επίσης μέσω του συστήματος αναφορών θα πρέπει να εξάγονται στατικά στοιχεία πρόβλεψης αναγκών πόρων ανά διάστημα καθώς επίσης να επιτυγχάνεται και η οικονομική πρόβλεψη για το επόμενο έτος.,

Ψηφιακή Χαρτογραφική απεικόνιση - Γεωχωρική αποτύπωση δεδομένων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Με την ανάπτυξη και αποτύπωση του Διαδραστικού Χάρτη θα πρέπει στην προσφερόμενη πλατφόρμα να παρατίθενται το σύνολο των Κοινόχρηστων χώρων και χώρων αστικού πρασίνου (πάρκα, δενδροστοιχίες, νησίδες, παιδικές χαρές, χώροι άθλησης, πλατείες κτλ.) κατηγοριοποιημένα βάση της ισχύουσας νομοθεσία. Τοιουτοτρόπως, μέσω του πληροφοριακού συστήματος και του mobile app ο εκάστοτε χρήστης πέρα από τη δυνατότητα καταχώρισης επιπλέον σημείων, θα μπορεί να ενημερώνεται σε πραγματικό χρόνο για τις περιβαλλοντικές συνθήκες όπως επίσης και για το ιστορικό των δραστηριοτήτων συντήρησης.

Εν κατακλείδι η γεωαπεικόνιση των σημείων Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων μέσω της χαρτογραφικής απεικόνισης, συμβάλλει στην απεικόνιση των χώρων αυτών και υποβοηθά τη συλλογή δεδομένων και στην κατηγοριοποίηση αυτών.

Mobile App

Με σκοπό την παροχή εύχρηστων μέσων για την άμεση και εύκολη πρόσβαση στην προταθείσα πλατφόρμα, πρέπει να παρέχεται mobile app. Το mobile app οφείλει να κατευθύνεται στη λογική της προμήθειας μιας ολοκληρωμένης ψηφιακής εφαρμογής κινητών τηλεφώνων, μέσω της οποίας θα αποτυπώνεται το σύνολο της διαθέσιμης πληροφορίας που υφίσταται στην προσφερόμενη ηλεκτρονική πλατφόρμα.

Το mobile app θα πρέπει να προσφέρει ενδεικτικά:

- Κατηγοριοποιημένη και εύκολα προσβάσιμη πληροφορία
- Δυνατότητα Λήψης Ειδοποιήσεων
- Εύχρηστο Μενού
- Υποστήριξη πολυμεσικού περιεχομένου

Με τον τρόπο αυτό αποδέκτης των ψηφιακών υπηρεσιών θα μπορεί να είναι ο οποιοσδήποτε κατέχει ένα έξυπνο κινητό τηλέφωνο (smartphone) ή Tablet.

Το σύστημα οφείλει να είναι διαθέσιμο σε όλα τα λειτουργικά συστήματα καθώς και σε σχετικές εκδόσεις για smartphone και tablet (iOS, Android).

1.5 Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

Το Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών αποσκοπεί σε λειτουργικό επίπεδο στην ενοποίηση της ροής της πληροφορίας μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου, αλλά και των επιμέρους πληροφοριακών υποσυστημάτων. Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα της καταγραφής και ψηφιακής μοντελοποίησης των διαδικασιών του Δήμου, της εκτέλεσης τους μέσω αυτοματοποιημένης επικοινωνίας με το κατάλληλο πληροφοριακό υποσύστημα, την εξαγωγή μετρήσιμων και ποιοτικών στοιχείων για την αξιολόγηση, τον επανασχεδιασμό και την βελτιστοποίηση κάθε διαδικασίας.

Συνεπώς, από το προσφερόμενο Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών θα πρέπει να προβλέπεται η υιοθέτηση κοινών προτύπων για την ανταλλαγή δεδομένων και εγγράφων, σε επίπεδο καθημερινής λειτουργίας του Δήμου, μέσω της κατάλληλης προσαρμογής του πληροφοριακού συστήματος.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών θα αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα:

Υποσύστημα Διαχείρισης Ροών Εργασίας

Στο πλαίσιο του συγκεκριμένου υποσυστήματος θα είναι δυνατός ο Σχεδιασμός Διαδικασιών και Παρακολούθησης Υποθέσεων και Ροών Εργασίας. Κεντρικός πυλώνας λειτουργίας του θα είναι η διεκπεραίωση υποθέσεων και εκκρεμοτήτων, αλλά και η ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων, μέσω διεθνών αναγνωρισμένων προτύπων και θεσμικά συμβατών λειτουργιών (OMG-BPMN, Business Process Management and Notation).

Το προσφερόμενο υποσύστημα θα πρέπει να αποτελεί μια web based εφαρμογή και θα πρέπει να βασίζεται σε τεχνολογίες αιχμής, ενώ παράλληλα θα πρέπει να αξιοποιεί το σύστημα ταυτοποίησης χρηστών SSO. Βάσει αυτού θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα της μοναδικής ταυτοποίησης του χρήστη σε όλα τα προσφερόμενα συστήματα και αντιστοίχως η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει τα πρότυπα JSON Rest API, με παράλληλη διασύνδεση σε συστήματα καταλόγου τύπου LDAP V3.

Το προτεινόμενο Σύστημα Διαχείρισης Διαδικασιών θα πρέπει να είναι σε θέση να προσφέρει μια σειρά από λειτουργικότητες, όπως κατ' ελάχιστον:

- Την καταγραφή του συνόλου των διαδικασιών της Αναθέτουσας Αρχής, όπως αυτές περιγράφονται στα εγχειρίδια διαχείρισης ποιότητας και τους κανονισμούς λειτουργίας.
- Την εκτέλεση των διαδικασιών μέσω αυτόματης επικοινωνίας με το κατάλληλο υποσύστημα του πληροφοριακού συστήματος.
- Τον επανασχεδιασμό και βελτιστοποίηση των διαδικασιών.

Ο σχεδιασμός του συστήματος θα πρέπει να είναι διαδικτυακής προσβασιμότητας (web based). Ακόμα, το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να προσφέρει τη δυνατότητα διαχείρισης ψηφιακού οργανογράμματος και μοναδικής ταυτοποίησης χρηστών SSO, ενώ παράλληλα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με κάθε άλλο πληροφοριακό υποσύστημα το οποίο χρησιμοποιεί η Αναθέτουσα Αρχή, για τη διεκπεραίωση επιχειρησιακών διαδικασιών και συναλλαγών με πολίτες και επιχειρήσεις.

Οι διαδικασίες που θα αποτυπωθούν και θα μοντελοποιηθούν θα επιλεγούν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου σε συνδυασμό με τις εξελίξεις και τις απαιτήσεις του θεσμικού πλαισίου.

Δεδομένα και έγγραφα που σε κάποιο στάδιο της διαδικασίας δημιουργούνται από κάποιο πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα και διαθέσιμα στο σύστημα ώστε να είναι δυνατή η εκτέλεση του επόμενου βήματος χωρίς περιττές αναζητήσεις ή καταχωρήσεις πληροφοριών.

Τέλος, το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει επιπλέον ομάδες διαχείρισης διαδικασιών καθώς και τη διασύνδεση με το Εθνικό Μητρώο Διαδικασιών.

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα συστήματα, πρωτοκόλλου, διαχείρισης οικονομικών και ανθρώπινων πόρων και τα λοιπά συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο.

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις κάτωθι λειτουργικές δυνατότητες:

- Δυναμική δημιουργία και διαχείριση ρών εργασίας χωρίς περιορισμούς.
- Δυνατότητα διαχείρισης έργων και εργασιών
- Δυναμική παραγωγή βημάτων ανά ροή εργασίας σύμφωνα με τις ανάγκες.
- Δυναμική εισαγωγή ενεργειών ανά βήμα και χρέωση σε διαφορετικούς χρήστες ή ομάδες χρηστών.
- Δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης εγγράφων ανά ενέργεια, βήμα, ροή με ενσωματωμένες ψηφιακές υπογραφές.
- Δυνατότητα σύνθετων αναζητήσεων με βάση όλα τα καταχωρημένα δεδομένα.
- Δυναμική έκδοση στατιστικών και αναφορών σύμφωνα με τις απαιτήσεις.
- Δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, οικονομικής διαχείρισης και διοικητικών υπηρεσιών, καθώς και με τρίτες εφαρμογές.
- Δυνατότητα αυτόματης αρχειοθέτησης ρών εργασίας και εγγράφων.
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης ρόλων εκτός του Δήμου (ενδεικτικά πολίτες, καταναλωτές, προμηθευτές, μέλη ομάδων κ.λπ.).
- Δυνατότητα προσαρμογής σε πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ανάλογα με τις ανάγκες.
- Δυνατότητα καταχώρισης έργων και εμπλεκόμενων ατόμων και φορέων.
- Εξυπηρέτηση του συνόλου των χρηστών μέσω mobile εφαρμογής, Web App

Υποσύστημα ποσοτικών και ποιοτικών αναφορών

Μέσω του συγκεκριμένου υποσυστήματος θα είναι δυνατή η μέτρηση της αποτελεσματικότητας κάθε διαδικασίας με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και κατ' επέκταση την βελτίωση των διατιθέμενων ρών εργασίας.

Βασικός σκοπός του προσφερόμενου Συστήματος θα είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από την εφαρμογή των διαδικασιών, στο πλαίσιο λειτουργίας του υποσυστήματος διαχείρισης ρών εργασίας.

Το προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα βασικά πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι:

- Το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού.
- Το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων

Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, θα πρέπει να περιλαμβάνει: (α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις εκτελούμενες ροές εργασίας σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου.

Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα θα πρέπει να μπορούν να προβάλλονται, είτε στο εσωτερικό σύστημα διαχείρισης, είτε απευθείας στην ιστοσελίδα του Δήμου, αποτελώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου.

Παράλληλα, το εν λόγω προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων.

Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων. Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν την βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης.

Από την άλλη πλευρά η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών, μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων.

Επίσης, οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.

Η λειτουργία του υποσυστήματος θα υλοποιηθεί στην λογική της πληροφοριακής πύλης, έτσι ώστε να διευκολύνεται η ανεύρεση της σχετικής πληροφορίας, η σύνδεση της με τις διαδικασίες του υποσυστήματος ρών εργασίας, η παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και η λήψη των αποφάσεων.

Επίσης, η οπτικοποίηση της πληροφορίας θα πρέπει να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιτυγχάνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.

Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων πρέπει να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος. Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές θα διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.

Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών θα πρέπει κατ' ελάχιστο να πληρούνται:

- Ύπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών
- Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYSIWYG (What You See Is What You Get)
- Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών
- Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting.)
- Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών
- Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (π.χ. PDF, λογιστικού φύλλου κλπ.)

- Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσοτέρων του ενός διαγραμμάτων, καθώς και πινάκων τα οποία θα περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων.
- Δυνατότητα προσωποποιημένης παραμετροποίησης αναφορών.
- Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting)
- Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό.
- Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κλπ.
- Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κλπ.)
- Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές) καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom).
- Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing).
- Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν.
- Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση.
- Υποστήριξη εφαρμογής (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία θα διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντιστοίχων Application Stores.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει με βάση όλα τα παραπάνω να περιγράψει αναλυτικά τις δυνατότητες του συστήματος.

1.6 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Ενόψει των συνεχιζόμενων επιθέσεων στον κυβερνοχώρο κατά του δημόσιου τομέα, είναι σαφές ότι τα αναποτελεσματικά μέτρα κυβερνοασφάλειας μπορούν να επηρεάσουν τις κρίσιμες υποδομές και να θέσουν σε κίνδυνο τα εμπιστευτικά προσωπικά δεδομένα των πολιτών. Πιο συγκεκριμένα, παρατηρείται το φαινόμενο νέων άγνωστων επιθέσεων που στερούνται υπογραφών και αποφεύγουν τον εντοπισμό, όπως και πολυμορφικά κακόβουλα λογισμικά που αλλάζουν τον κώδικά τους καθώς κινούνται μέσα σε ένα περιβάλλον δικτύου.

Επίσης, γνωστές απειλές αφήνονται ελεύθερα να περάσουν σε ένα δίκτυο, προκαλώντας ανυπολόγιστη ζημιά μέχρι να εντοπιστούν και να σταματήσουν. Η προσπάθεια παροχής πλήρους ασφάλειας σε όλα τα διαφορετικά σημεία και περιβάλλοντα χρησιμοποιώντας ξεχωριστές λύσεις προσαρμοσμένες αποκλειστικά σε ένα σημείο κάθε φορά και που ταυτόχρονα μεταξύ τους δεν είναι συμβατές και διαλειτουργικές, καθιστούν μια πολύπλοκη αρχιτεκτονική που ουσιαστικά τείνει να μην έχει καμία εφαρμογή στην πραγματικότητα.

Ο Δήμος Ασπρούργου θέλει να διασφαλίσει την προστασία των πληροφοριακών συστημάτων και των δεδομένων του. Η πληροφοριακή υποδομή του εξυπηρετεί το σύνολο των ηλεκτρονικών υπηρεσιών, την αποθήκευση αρχείων και ηλεκτρονικών μηνυμάτων. Σε αυτήν την κατεύθυνση, επιθυμεί να τοποθετήσει

μηχανισμούς τείχους προστασίας νέας γενιάς, για την απρόσκοπτη επίβλεψη της δικτυακής υποδομής και των δικτυακών υπηρεσιών της κεντρικής υποδομής αλλά και των περιφερειακών κτιρίων. Η τοποθέτηση του μηχανισμού θα συμβάλλει στην εύρυθμη λειτουργία του Δήμου και θα αυξήσει το επίπεδο ετοιμότητας σε θέματα κυβερνοασφάλειας.

Τα κτήρια που θα καλύπτονται από τη δράση και δεν εξυπηρετούνται από τις υπηρεσίες του ΣΥΖΕΥΞΙΣ II είναι:

	Κωδικός Φορέα	Όνομα Φορέα
1	S-DAT-25706	ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ
2	S-DAT-25744	ΕΣΟΔΑ-ΤΑΜΕΙΟ
3	S-DAT-27235	2ος ΠΑΙΔΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
4	S-DAT-32573	ΚΑΠΗ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
5	S-DAT-32577	ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΔΗΜΟΥ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ
6	S-DAT-32598	Β' ΒΡΕΦΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ
7	S-DAT-47983	Κέντρο Κοινότητας Ασπροπυργου
8	S-DAT-49010	ΚΕΔΑ

Ορθή στρατηγική είναι να αναπτυχθούν οι υποδομές ασφαλείας που χρειάζονται, σε ένα ενοποιημένο πλαίσιο αρχιτεκτονικής ασφαλείας. Μια ενοποιημένη αρχιτεκτονική ασφαλείας μπορεί να διευκολύνει την εφαρμογή προηγμένης πρόληψης απειλών με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε ολόκληρο το υπολογιστικό περιβάλλον για ακόμα πιο αποτελεσματική ασφάλεια.

Η ενοποιημένη αρχιτεκτονική ασφαλείας περιλαμβάνει:

- Τείχος προστασίας - Firewall
- Προστασία τερματικών
- Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης
- Προστασία εξυπηρετητών
- Προστασία email server
- Θωράκιση από Ransomware
- Μηχανισμούς κρυπτογράφησης
- Συστήματα Προσδιορισμού Εισβολών – IDS
- Συστήματα έγκαιρης αντιμετώπισης περιστατικών - Active Response
- Data Leakage Prevention

Τείχος προστασίας με υπηρεσίες νέας γενιάς

Για την κάλυψη των απαιτήσεων που αφορούν στην επίβλεψη του δικτύου και των δικτυακών υπηρεσιών, με υπηρεσίες νέας γενιάς, τα Security Gateways είναι αναγκαίο να διαθέτουν μηχανισμό εντοπισμού και αποτροπής εισβολών (Intrusion Prevention System - IPS), δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory και να ενσωματώνουν τις παρακάτω υπηρεσίες:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Έλεγχο σε εφαρμογές με τον μηχανισμό Application Control, συμπεριλαμβανομένων 8000 γνωστών εφαρμογών.
- Μηχανισμούς Anti Virus, Anti Bot, Anti Spam
- Φιλτράρισμα τοποθεσιών στο Διαδίκτυο με τον μηχανισμό ULR Filtering
- Λογισμικό εξομίωσης απειλών SandBlast για προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου Zero-Day.
- Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή/και συνδυασμό όλων
- Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία
- Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης VPN με τη χρήση Client λογισμικού
- Υποστήριξη Static/Dynamic NAT
- Ασφάλεια ηλεκτρονικού ταχυδρομείου
- Αναγνώριση συσκευών IoT (Internet of Things)
- Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων:
 - Adobe PDF
 - Microsoft Office
 - Εκτελέσιμα αρχεία (.exe)
 - Αρχεία ταξινομημένα σε φακέλους
 - Flash
 - Java
- Ανίχνευση επιθέσεων από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί.
- Παροχή αναλυτικής αναφοράς για κάθε κακόβουλο αρχείο.
- Παροχή αναφορών σχετικά με την κατάσταση δικτύου, την ασφάλεια και των μολυσμένων συσκευών. Η λειτουργία αναφορών παρέχεται από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης της συσκευής και παράγει αναφορές σε μηνιαία, εβδομαδιαία, ημερήσια και ωριαία βάση.
- Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.

Διασφάλιση πληροφοριών σε τερματικές συσκευές

Η χρήση πολλαπλών συσκευών έχει γίνει συνηθισμένη, αλλά αυτό έχει αυξήσει την πολυπλοκότητα της προστασίας ευαίσθητων δεδομένων. Είναι αναγκαία η χρήση ενσωματωμένης ασφάλειας που να αξιοποιεί μια ενιαία αρχιτεκτονική προστασίας για τερματικές συσκευές, όπως οι φορητοί και οι σταθεροί υπολογιστές.

Μια ολοκληρωμένη λύση ασφάλειας τελικού σημείου (endpoint) αναλαμβάνει την απευθείας προστασία των χρηστών, αποτρέπει τις πιο επικείμενες απειλές από το τερματικό τους, όπως π.χ ransomware, phishing ή drive-by malware, ενώ ταυτόχρονα παρέχει ασφαλή σύνδεση VPN για το απομακρυσμένο εργατικό δυναμικό.

Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης για όλη την υποδομής ασφαλείας



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Για να εντοπιστεί μια κακόβουλη δραστηριότητα, πρέπει προηγουμένως να υπάρχει πλήρης ορατότητα και κατανόηση του δικτύου. Γι' αυτό πρέπει να βρίσκεται εγκατεστημένο ένα πρόγραμμα που να παρέχει στο τμήμα πληροφορικής την παρακολούθηση παραμέτρων σε πραγματικό χρόνο με την χρήση μιας βιβλιοθήκης βέλτιστων πρακτικών ασφαλείας για την επιτυχή ανίχνευση και πρόληψη, ώστε να βεβαιώνεται τόσο η αποτελεσματική ασφάλεια όσο και η επιθυμητή συμμόρφωση.

Η Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης θέτει το πρότυπο για την αξιοπιστία και την απλοποιημένη λειτουργία στη διαχείριση ασφαλείας. Είναι μία κεντρική λύση διαχείρισης που μέσα από ένα ενιαίο πίνακα ελέγχου δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να θέσει τους κανόνες και τις πολιτικές του οργανισμού εύκολα, γρήγορα και με ασφάλεια.

Η διαχείριση της ασφαλείας θα γίνεται μέσω μιας ενιαίας πλατφόρμας, όπου μπορεί κανείς να προβεί σε όλους τους απαραίτητους ελέγχους, μειώνοντας τον αριθμό των ωρών και του πλήθους του προσωπικού που απαιτούνται, βελτιώνοντας την απόκριση σε συμβάντα και τη δημιουργία αναφορών συμμόρφωσης. Δηλαδή μέσα από μία κεντροποιημένη κονσόλα (unified management) θα είναι δυνατό να παρέχεται πλήρης εποπτεία και διαχείριση για όλες τις επιμέρους λύσεις ασφαλείας που μπορεί να έχουν αναπτυχθεί, να λαμβάνονται καταγραφές συμβάντων, να επιβάλλονται πολιτικές και να εξάγονται αναφορές για την κατάσταση ασφαλείας των υποδομών αλλά και για συμμόρφωση με νομοθετικά πλαίσια και κανονιστικές ρυθμίσεις.

Συμμόρφωση

Πλέον οι δημόσιες υπηρεσίες αντιμετωπίζουν αυξημένο έλεγχο και οι ρυθμιστικές αρχές επιβάλλουν αυστηρότερες πολιτικές. Πρέπει να τηρούνται υψηλότερα επίπεδα προστασίας για τα δεδομένα των πολιτών. Είναι αναγκαία η χρήση μιας δυναμικής λύσης συμμόρφωσης στην ασφάλεια που να παρακολουθεί συνεχώς την υφιστάμενη υποδομή ασφαλείας και να παρέχει ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο, διασφαλίζοντας ότι υπάρχει συμμόρφωση με τις πιο πρόσφατες κανονιστικές απαιτήσεις.

Μελέτη υποδομής πληροφοριακών συστημάτων και ασφαλείας πληροφοριών

Στο πλαίσιο των υπηρεσιών του -και πριν την έναρξη προμηθειών και υπηρεσιών κυβερνοασφάλειας- ο Ανάδοχος θα εκπονήσει μελέτη η οποία θα αφορά στην πλήρη καταγραφή:

- Του τεχνολογικού εξοπλισμού (Servers, Switches, Workstations, Routers, Firewalls)
- Του λογισμικού software (ERP, CRM, Antivirus, Backup, Windows Licenses)
- Των πολιτικών και τις διαδικασιών που χρησιμοποιούνται σε επίπεδο λειτουργιών σχετικών με την ασφάλεια πληροφοριών

Τα οφέλη της ανωτέρω μελέτης είναι τα εξής:

- Εκσυγχρονισμός της υπάρχουσας υποδομής με συστήματα τελευταίας τεχνολογίας.
- Ενίσχυση της ασφαλείας πληροφοριακών συστημάτων από εξωτερικές απειλές.
- Πρόληψη από επερχόμενες απειλές τόσο σε φυσικό όσο και σε τεχνολογικό εξοπλισμό.

- Καταγραφή όλου του εξοπλισμού με σκοπό την καλύτερη παρακολούθηση των αδειών χρήσης και της υποστήριξης
- Δημιουργία πολιτικών για την αποδοτικότερη και ασφαλέστερη διαχείριση των χρηστών και των δικαιωμάτων σύμφωνα με διεθνή πρότυπα και τις βέλτιστες πρακτικές.
- Δημιουργία πλάνου ελέγχων ασφαλείας στο εσωτερικό δίκτυο του οργανισμού

Σύστημα Τηλε-εργασίας

Με την έναρξη της πανδημίας το 2020, οι εταιρείες έπρεπε να ψηφιοποιήσουν γρήγορα τις διαδικασίες τους. Η εργασία από το σπίτι ήταν η λύση για πολλούς οργανισμούς. Από τότε έχει καθιερωθεί ένα υβριδικό μοντέλο εργασίας, το οποίο επιτρέπει στο χρήστη να παραμείνει συνδεδεμένος με την ομάδα και να επωφεληθεί από τον χρόνο εστίασης στο σπίτι.

Η απομακρυσμένη εργασία δεν σημαίνει μόνο εργασία από παντού. Σημαίνει επίσης εργασία με οποιαδήποτε συσκευή για πλήρη ευελιξία.

Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος θα προμηθεύσει πλατφόρμα τηλε-εργασίας, με στόχο την εξασφάλιση της αδιάλειπτης εργασίας των εργαζομένων, στις περιπτώσεις που δεν καθίσταται δυνατή η φυσική τους παρουσία στη θέση εργασίας τους. Το σύστημα θα προσφέρει τις κάτωθι δυνατότητες:

- Κοινή χρήση οθόνης από οπουδήποτε
- Διαχείριση κινητών συσκευών
- Ομαλή απομακρυσμένη εργασία με πρόσβαση χωρίς παρακολούθηση
- Αποδοτική απομακρυσμένη εκτύπωση
- Σταθερή διαδραστική πρόσβαση
- Γρήγορη μεταφορά αρχείων
- Υψηλό ρυθμός καρέ
- Μικρό χρόνος αναμονής
- Αποδοτική χρήση εύρους ζώνης
- Γρήγορη εκκίνηση
- Ασφάλεια έναντι αστοχίας δίκτυο Erlang.
- Συμβατότητα με όλα τα λειτουργικά συστήματα και όλες τις συσκευές.
- Προστασία εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης στο διαδίκτυο
- Πιστοποίηση χρηστών με κωδικούς (passwords) του οργανισμού και σύμφωνα με την πολιτική κωδικών (password policy) αυτού
- Πρόσβαση σε συγκεκριμένα και προκαθορισμένα τμήματα των εφαρμογών του Δήμου, με βάση την αρμοδιότητα κάθε υπαλλήλου
- Δυνατότητα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ώρες

Η πλατφόρμα θα παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης/ εργασίας σε εξουσιοδοτημένους υπαλλήλους, μέσω εταιρικών ή προσωπικών υπολογιστών, μόνο στις εφαρμογές και στα δεδομένα που επιτρέπεται να έχουν πρόσβαση και μόνο έπειτα από την επιτυχημένη πιστοποίηση αυτών, ως εξουσιοδοτημένων χρηστών του συστήματος.

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με την υπό προμήθεια κεντρική ενιαία πλατφόρμα για την έκδοση αναφορών. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο.

2.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Το Έργο θα παρέχει τις παρακάτω Εφαρμογές – Συστήματα με τις σχετικές τεχνικές προδιαγραφές τους:

2.1. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Για την υλοποίηση του ενιαίου συστήματος, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τον ακόλουθο εξοπλισμό και υλισμό:

- δεκαπέντε (15) τηλεματικές συσκευές οχημάτων (επιβατικά, φορτηγά κτλ.),
- δεκαπέντε (15) κινητές συσκευές τύπου tablet για χρήση εντός οχήματος.

Το ενιαίο σύστημα οργάνωσης του Γραφείου Κίνησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να αποτελείται από τα υποσυστήματα που περιγράφονται στις ενότητες παρακάτω, τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τις αντίστοιχες τεχνικές απαιτήσεις και να προσφέρουν τις περιγραφόμενες λειτουργίες.

Κεντρική εφαρμογή διαχείρισης

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει το λογισμικό διαχείρισης στόλου για το σύνολο του στόλου οχημάτων του Δήμου και θα πρέπει να είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης του στόλου οχημάτων. Επίσης, θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS ή GLONASS ή GALILEO (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM/GPRS (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας), ώστε να παρέχει τα απαραίτητα μέσα για τον απομακρυσμένο εντοπισμό θέσης των οχημάτων και την επιτυχή ανταλλαγή δεδομένων. Το σύστημα θα πρέπει να οδηγεί στην αποτελεσματική διαχείριση του στόλου οχημάτων με έμφαση στη μείωση του κόστους λειτουργίας του και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των υπαλλήλων του Γραφείου Κίνησης και των οδηγών των οχημάτων. Η εφαρμογή θα πρέπει να καταγράφει όλα τα δεδομένα θέσης, πληροφορίες και κατάσταση των οχημάτων, σήματα συναγερμού και γενικά όλα τα δεδομένα που αποστέλλονται από τις τηλεματικές συσκευές που θα είναι τοποθετημένες στα οχήματα.

Κάθε πακέτο δεδομένων που θα αποστέλλεται από τα οχήματα, θα πρέπει να περιέχει τουλάχιστον τις παρακάτω πληροφορίες:

- ώρα και ημερομηνία αποστολής,
- ταυτότητα οχήματος και οδηγού,
- στίγμα θέσης οχήματος,
- κατάσταση οχήματος, π.χ. ενεργό, σε δρομολόγιο, σταματημένο κτλ.,
- σήματα συναγερμού, π.χ. εκτός ορίων γεωπεριοχής, υπέρβαση ορίων ταχύτητας κτλ.

Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να συλλέγονται από την τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος και να αποστέλλονται αυτόματα σε πραγματικό χρόνο προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, όπου θα γίνεται επεξεργασία με ειδικούς αλγόριθμους. Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι σε θέση να καταγράφει στη βάση δεδομένων και στα log αρχεία την ώρα και ημερομηνία αποστολής των δεδομένων από τα οχήματα σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής λόγω μη κάλυψης από το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας. Επίσης, η

εφαρμογή θα πρέπει να παρακολουθεί συνεχώς τα οχήματα που βρίσκονται συνδεδεμένα στο σύστημα και να παράγει ειδοποιήσεις ή συναγερμούς προς τους διαχειριστές (είτε μέσω οπτικών ενδείξεων στην οθόνη είτε μέσω SMS/e-mail).

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που κρατούνται στην τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPS/GPRS, ενώ η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται ξανά όταν επανέλθει η κάλυψη του δικτύου GPS/GPRS. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρχει μια πλήρης εικόνα της θέσης και του δρομολογίου κάθε οχήματος χωρίς την ανάγκη να είναι μονίμως συνδεδεμένο (online). Επιπλέον, η βάση δεδομένων θα πρέπει να ενημερώνεται με τα αρχεία log του συστήματος σχετικά με τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού και κατάστασης των οχημάτων κτλ. Όλες οι πληροφορίες που λαμβάνονται από τα οχήματα προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι διαθέσιμα για προβολή σε όλους τους χρήστες του συστήματος (αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης που έχουν) ανεξαρτήτως της συσκευής ή τεχνολογίας με την οποία συνδέονται στο σύστημα, π.χ. σταθμοί εργασίας, κινητές συσκευές tablet, κινητά τηλέφωνα, άλλες συσκευές μέσω browser κτλ. Παράλληλα, θα πρέπει να προσφέρεται έλεγχος διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος.

Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου (web app) ώστε να αποτελεί το κεντρικό σημείο διεπαφής χρηστών με την εφαρμογή με χρήση ενός κοινού φυλλομετρητή ιστού (browser), π.χ. Firefox, Chrome, Opera, Safari, Edge κτλ. Ο σχεδιασμός της εφαρμογής θα πρέπει να είναι προσαρμοζόμενος στη συσκευή (responsive design) για τη βέλτιστη εμφάνιση και απόδοση του περιεχομένου σε όλες τις πιθανές συσκευές και τύπους browsers. Παράλληλα, θα πρέπει να υπάρχει εξειδικευμένη εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που να είναι διαθέσιμη και στις δύο πλατφόρμες (iOS και Android)..

Οι χρήστες του συστήματος (στελέχη, υπάλληλοι και οδηγοί του Δήμου) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω κατάλληλου μηχανισμού πιστοποίησης, όπου κάθε χρήστης θα έχει πρόσβαση στις λειτουργίες των αρμοδιοτήτων του και στις υπηρεσίες που τον αφορούν.

Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών και ρόλων

Η πρόσβαση στο σύστημα θα πρέπει να ελέγχεται από τους ρόλους των χρηστών, δίνοντας σε κάθε χρήστη έναν ρόλο κατά τη δημιουργία του, παρέχοντας διαφορετικά δικαιώματα πρόσβασης, ενεργειών και παρακολούθησης στον εκάστοτε χρήστη αναλόγως του ρόλου.

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας τουλάχιστον των παρακάτω κατηγοριών χρηστών:

α) Διαχειριστής: στελέχη του αρμόδιου Τμήματος του Δήμου (π.χ. Διεύθυνση Πληροφορικής) με πλήρη δικαιώματα πρόσβασης σε όλες τις λειτουργίες/υπηρεσίες του συστήματος (π.χ. κεντρική εφαρμογή, βάση δεδομένων, διαχειριστικά εργαλεία, υποσυστήματα κτλ.), που θα αναλάβουν την συνολική διαχείριση του συστήματος με κύρια έμφαση στη δημιουργία νέων χρηστών και την απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης και ρόλων.

β) Υπεύθυνος τεχνικής υποστήριξης: στελέχη του Δήμου ή του Αναδόχου ή άλλου εξωτερικού συνεργάτη του Δήμου που θα αναλάβουν την παρακολούθηση, τεχνική υποστήριξη και συντήρηση του συστήματος.

γ) Υπάλληλος Γραφείου Κίνησης: στελέχη που θα έχουν πρόσβαση σε όλες τις λειτουργίες του Γραφείου Κίνησης (προσθήκη περιεχομένου, παρακολούθηση διαχείρισης εργασιών, έλεγχος καταχωρήσεων, ανάλυση στατιστικών στοιχείων χρήσης), στα έγγραφα που επεξεργάζεται η εφαρμογή και στα στατιστικά στοιχεία που παράγει το σύστημα.

δ) Οδηγός οχήματος: υπάλληλοι με την ιδιότητα των οδηγών οχημάτων που θα έχουν πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα που παράγονται στο όχημα, τις αντίστοιχες λειτουργίες που θα πρέπει να επιτελούνται και τα αρχεία.

ε) Διοικητικό στέλεχος Δήμου: υπάλληλοι ή στελέχη του Δήμου που θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα και στατιστικά χρήσης του συστήματος.

Υποσύστημα διαχείρισης μητρώου οχημάτων και οδηγών

Στο υποσύστημα θα πρέπει να καταχωρούνται όλες οι πληροφορίες σχετικά με τα οχήματα και τους οδηγούς του Γραφείου Κίνησης του Δήμου, δίνοντας τη δυνατότητα εγγραφής και αποθήκευσης κατ' ελάχιστον των ακόλουθων στοιχείων:

- Στοιχεία οχημάτων:
 - ο πινακίδα κυκλοφορίας
 - ο κατηγορία οχήματος,
 - ο αριθμός πλαισίου,
 - ο κατασκευαστής και μοντέλο,
 - ο κυβισμός και φορολογήσιμοι ίπποι,
 - ο τεχνικά στοιχεία οχήματος,
 - ο οδηγίες συντήρησης και λίπανσης
 - ο εγχειρίδια κατασκευαστή,
 - ο άδεια κυκλοφορίας,
 - ο ασφάλειες,
 - ο φάκελος ταχογράφων (όπου απαιτείται),
 - ο ιστορικό συντηρήσεων ΚΤΕΟ,
 - ο κάρτα καυσαερίων,
 - ο ιστορικό ελέγχων ISO (όπου απαιτείται).
- Στοιχεία οδηγών:
 - ο ονοματεπώνυμο,
 - ο ημερομηνία γέννησης,
 - ο Διεύθυνση και Τμήμα στο Δήμο,
 - ο θέση στο οργανόγραμμα του Δήμου,
 - ο διπλώματα οδήγησης,
 - ο κατηγορίες διπλωμάτων οδήγησης οχημάτων,
 - ο άδειες χρήσεις οχημάτων και μηχανημάτων (όπου απαιτείται).

Υποσύστημα διαχείρισης συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων

α) Διαχείριση τακτικών συντηρήσεων οχημάτων και αλλαγών λαδιών

Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να εισάγει σε υπάρχουσα φόρμα τον αριθμό των ωρών λειτουργίας και τον αριθμό των χιλιομέτρων που απαιτούνται μέχρι την επόμενη τακτική συντήρηση ή αλλαγή λαδιών για το κάθε όχημα, καθώς και να ορίζει ομάδες οχημάτων με τις ίδιες ανάγκες.

Το σύστημα θα πρέπει να ενημερώνει με αυτόματο τρόπο το χρήστη σχετικά με τις εκκρεμείς τακτικές συντηρήσεις για το κάθε όχημα, αφού έχει γίνει έλεγχος των παρακάτω συμβάντων με τον κανόνα «όποιο από τα τρία έρθει πρώτο» και με βάση:

- το χρονικό διάστημα που θα έχει παρέλθει (π.χ. 12 μήνες για την τακτική συντήρηση και 6 μήνες για την αλλαγή λαδιών),

- τα διανυθέντα χιλιόμετρα σε σχέση με την τιμή που έχει καθοριστεί από το χρήστη στη φόρμα πληροφοριών για κάθε όχημα ξεχωριστά,
- τις ώρες λειτουργίας (για όποια οχήματα απαιτείται) σε σχέση με την τιμή που έχει καθοριστεί από το χρήστη στη φόρμα πληροφοριών για κάθε όχημα ξεχωριστά.

Για όλα τα παραπάνω θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εκτύπωσης αναφορών (για ένα εύρος οριζόμενων ημερομηνιών) σχετικά με τις τακτικές συντηρήσεις και αλλαγές λαδιών που εκκρεμούν, καθώς και για όσες έχουν ήδη τακτοποιηθεί.

β) Διαχείριση έκτακτων συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων

Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα καταχώρησης ατυχημάτων ή ζημιών ανά όχημα, όπου θα πρέπει να καταχωρούνται κατ' ελάχιστον οι ακόλουθες πληροφορίες:

- ημερομηνία και ώρα ατυχήματος ή ζημιάς,
- αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
- ένδειξη χιλιομετρητή,
- οδηγός κατά την ώρα του ατυχήματος ή της ζημιάς,
- ημερομηνία και ώρα πραγματοποίησης ελέγχου οχήματος,
- επιβλέπων μηχανικός που πραγματοποίησε τον έλεγχο,
- ανταλλακτικά και υλικά που απαιτούνται για την επισκευή του οχήματος,
- χρονικό διάστημα που το όχημα προβλέπεται να είναι ακινητοποιημένο,
- ανάδοχος στον οποίο έχει ανατεθεί η επισκευή του οχήματος,
- προβλεπόμενο κόστος επισκευής οχήματος,
- κατανομή δαπάνης επισκευής οχήματος ανά Κωδικούς Αριθμούς και Διευθύνσεις.

Το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας των απαραίτητων επίσημων εγγράφων, πρακτικών, συμβάσεων και βεβαιώσεων για την εκτέλεση όλων των διοικητικών πράξεων, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Δελτίο εντολής επιθεώρησης οχήματος.
- Δελτίο τεχνικής επιθεώρησης οχήματος.
- Πρόσκληση υποβολής προσφορών για επισκευή προς υποψήφιους αναδόχους.
- Πρακτικό ανάθεσης επισκευής οχήματος σε ανάδοχο.
- Εκτελεστική σύμβαση ανάθεσης εργασιών και ανταλλακτικών επισκευής.
- Βεβαίωση παραλαβής οχήματος μετά την επισκευή.
- Έντυπο χρέωσης δαπάνης σε κατάλληλους Κωδικούς Αριθμούς.

Μετά την επίσημη παραλαβή του οχήματος κατόπιν επισκευής, το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για επικαιροποίηση των στοιχείων του οχήματος, αλλαγής της κατάστασής του και ολοκλήρωση της διαδικασίας επισκευής.

γ) Παρακολούθηση συντηρήσεων

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να παρακολουθεί τη διαδικασία των συντηρήσεων οχημάτων (έκτακτων ή τακτικών) και να πληροί τις παρακάτω ελάχιστες απαιτήσεις:

- Δυνατότητα εισαγωγή των παρακάτω δεδομένων ως παραμέτρους:
 - αμαξοστάσια,
 - κοινότητες,
 - τύποι μπαταριών οχήματος,
 - λίστα ανταλλακτικών,
 - λίστα εργασιών,
 - λίστα κατηγοριών εργασιών,
 - λίστα κατηγοριών ανταλλακτικών,

- ο συνεργεία,
- ο τύποι συμβάσεων συνεργείων,
- ο υλικά αποθήκης,
- ο καθορισμός ανωτάτων και κατωτάτων ορίων ποσότητας ανταλλακτικών.
- Δυνατότητα εκτέλεσης των παρακάτω ενεργειών από του χρήστες του συστήματος:
 - ο Σύνδεση ανταλλακτικών με κατηγορίες ανταλλακτικού.
 - ο Σύνδεση εργασιών με κατηγορίες εργασίας.
 - ο Εισαγωγή τιμολογίων σε διάφορες μορφές, π.χ. PDF.
 - ο Καταχώρηση αξίας συντηρήσεων ανά είδος και σύνολο.
 - ο Καταχώρηση στοιχείων συμβάσεων με εξωτερικά ιδιωτικά συνεργεία.
 - ο Εισαγωγή συμβάντων οχημάτων, π.χ. ατυχήματα ή ζημιές κτλ.
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει και να εμφανίζει στο χρήστη ειδοποιήσεις σχετικά με την επόμενη προγραμματισμένη τακτική συντήρηση ή αλλαγή λαδιών οχήματος.
- Μέσα από το σύστημα, ο χρήστης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε γραφήματα που θα αποτυπώνουν τις ακόλουθες παραμέτρους οχημάτων για διάστημα οριζόμενο από το χρήστη:
 - ο τρέχουσα λειτουργική κατάσταση κάθε οχήματος,
 - ο ποσοστό βλαβών ανά όχημα και τύπο οχήματος,
 - ο πλήθος και ποσοστό οχημάτων ανά τύπο βλάβης.
- Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αυτόματα και παρουσιάζει στο χρήστη αναφορές και στατιστικά στοιχεία όπως:
 - ο κόστος συντηρήσεων οχημάτων ανά όχημα, τύπο οχημάτων και συνολικά,
 - ο μηνιαίες καταναλώσεις οχημάτων,
 - ο αναλώσεις ποσών-δαπανών ανά σύμβαση με ιδιωτικό συνεργείο,
 - ο υπόλοιπα συμβάσεων ανά σύμβαση με ιδιωτικό συνεργείο και συνολικά.

Υποσύστημα δημιουργίας διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης για τα οχήματα του στόλου. Όλα τα δεδομένα που απαιτούνται για τη συμπλήρωση των εν λόγω ηλεκτρονικών αναφορών, θα προέρχονται από τη βάση δεδομένων του συστήματος τηλεματικής διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου.

Θα πρέπει να περιλαμβάνεται η ενδιάμεση διαδικασία απεικόνισης των δεδομένων ανά ηλεκτρονική αναφορά και να είναι δυνατή η επεξεργασία/επιδιόρθωση των δεδομένων.

Το υποσύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης συμπλήρωσης και εκτύπωσης των παρακάτω φορμών:

- διαταγή πορείας με τις παρακάτω ελάχιστες παραμέτρους:
 - ο Τμήμα ή Υπηρεσία του Δήμου που απασχολεί το όχημα,
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο μοντέλο και είδος οχήματος,
 - ο ημερομηνία και ώρα κίνησης οχήματος,
 - ο σκοπός κίνησης οχήματος,
 - ο ακολουθητέο δρομολόγιο μετάβασης και επιστροφής είτε ως καθορισμένη διαδρομή που αναγράφεται σε επίσημα έντυπα της Υπηρεσίας είτε αποτελούμενο από τους κυριότερους σταθμούς ή σημεία ενδιαφέροντος,
 - ο προβλεπόμενη χρονική διάρκεια απασχολήσεως οχήματος,
 - ο χιλιομετρική απόσταση που προβλέπεται να διανύσει το όχημα,
 - ο ονοματεπώνυμο οδηγού οχήματος,
 - ο ονοματεπώνυμο και υπηρεσιακή ιδιότητα επιβαινόντων προσώπων,

- ο είδος φορτίου (αν υπάρχει),
- ο υπογραφές οδηγών, Υπευθύνου Τμήματος, Υπευθύνου Γραφείου Κίνησης.
- δελτίο κίνησης με τις παρακάτω ελάχιστες παραμέτρους:
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο μάρκα και είδος οχήματος,
 - ο ένδειξη πλήρωσης καυσίμων,
 - ο ονοματεπώνυμο οδηγών οχήματος,
 - ο ονοματεπώνυμο και υπηρεσιακή ιδιότητα επιβαινόντων προσώπων,
 - ο ημερομηνία και ώρα κίνησης οχήματος,
 - ο ενδείξεις χιλιομετρητή οχήματος,
 - ο διανυθέντα χιλιόμετρα ανά κίνηση,
 - ο σημεία αναχώρησης και μετάβασης,
 - ο σύνολο διανυθέντων χιλιομέτρων,
 - ο έλεγχος συστημάτων, π.χ. φρένα, φώτα, προβολείς, κάμερες, ελαστικά, συστήματα ασφαλείας, μέσα ατομικής προστασίας,
 - ο αναφορά βλαβών οχήματος,
 - ο υπογραφές οδηγών, Υπευθύνου Τμήματος, Υπευθύνου Γραφείου Κίνησης.
- συγκεντρωτικό ημερολόγιο κίνησης οχήματος με τις εξής ελάχιστες παραμέτρους:
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο ημερομηνία κίνησης οχήματος,
 - ο αρχική ένδειξη χιλιομετρητή οχήματος,
 - ο τελική ένδειξη χιλιομετρητή οχήματος,
 - ο συνολικά διανυθέντα χιλιόμετρα (διαφορά τελικής από αρχική ένδειξη).

Υποσύστημα διαχείρισης αποθήκης Γραφείου Κίνησης

Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει στους χρήστες να διαχειρίζονται και να καταχωρούν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- υποδομές και αποθήκες Δήμου,
- κατηγορίες υλικών αποθήκης,
- είδη υλικών αποθήκης,
- αποθέματα ανά υλικό στην αποθήκη,
- προμήθειες ανά υλικό,
- αναλώσεις υλικών.

Οι χρήστες του συστήματος θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να:

- Καταχωρούν υλικά, αναλώσιμα και ανταλλακτικά (παράμετροι συστήματος).
- Καταχωρούν την ποσότητα αποθέματος ανά υλικό.
- Ορίζουν κατώτατα όρια αποθέματος ανά υλικό για ειδοποίηση νέας παραγγελίας.
- Συνδέουν την ανάλωση ενός υλικού με εργασίες συντήρησης.

Λογισμικό και υλικό εφαρμογής οχήματος

Κάθε όχημα του στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με συσκευές που να επιτρέπουν τις ζητούμενες λειτουργίες (τηλεματικές συσκευές και συσκευές tablet), με τα αντίστοιχα λειτουργικά και τεχνικά χαρακτηριστικά που αναφέρονται παρακάτω. Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει και παραδώσει τις εν λόγω συσκευές με όλα τα παρελκόμενά τους και τα λοιπά υλικά που απαιτούνται για τοποθέτηση στα οχήματα (π.χ. καλώδια, βάσεις στήριξης, προσαρμογείς κτλ.), καθώς και να εγκαταστήσει τις συσκευές αυτές στα οχήματα ώστε να είναι λειτουργικές.

α) Συσσκευές τηλεματικής οχημάτων

Κάθε όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με εξειδικευμένη συσκευή τηλεματικής που θα λαμβάνει δεδομένα από την κατάσταση του οχήματος και θα τα μεταφέρει προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω τεχνολογίας 3G/4G/GPRS. Ακόμα και σε περιοχές που δεν υπάρχει καλή κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας, η μετάδοση των δεδομένων δεν θα πρέπει να παρουσιάζει πρόβλημα, καθώς κάθε συσκευή τηλεματικής θα πρέπει να μπορεί να αποθηκεύσει προσωρινά μηνύματα και να αποστείλει όταν επανακτήσει σήμα κινητής τηλεφωνίας. Η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται με χρήση ευφυούς αλγορίθμου που να μπορεί να αποστέλλει τα δεδομένα ανά προσυμφωνημένα χρονικά διαστήματα ή χιλιομετρικές διανυθείσες αποστάσεις ή σε περίπτωση μεταβολής της διεύθυνσης κίνησης του οχήματος (οποιοδήποτε συμβεί πρώτο). Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα αποστολής δεδομένων σε περίπτωση ύπαρξης συγκεκριμένων συμβάντων που θα πρέπει να μπορούν να οριστούν στο σύστημα από το χρήστη αναλόγως των αναγκών, με αποτέλεσμα να μην αποστέλλεται παράλογα υψηλός όγκος πληροφορίας και να αποφεύγονται οι υπέρογκες χρεώσεις. Παράλληλα, το σύστημα θα πρέπει να χρησιμοποιεί εξειδικευμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας με τις συσκευές τηλεματικής των οχημάτων, που σε συνδυασμό με τις δυνατότητες αποθήκευσης που αυτές διαθέτουν, να επιτυγχάνουν αξιόπιστη και χωρίς απώλειες μετάδοση δεδομένων ακόμα και σε περίπτωση διακοπής της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης.

Οι συσκευές τηλεματικής θα πρέπει υποχρεωτικά να πληρούν τα ακόλουθα:

- Θα πρέπει να είναι τέτοιας κατασκευής, ούτως ώστε να εκπέμπουν την ελάχιστη δυνατή ραδιενέργεια προς το περιβάλλον αλλά και προς τους ανθρώπους που βρίσκονται πλησίον του.
- Θα πρέπει να πληρούν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία των εργαζομένων.
- Θα πρέπει να πληρούν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης για πρόληψη ατυχημάτων και προστασία του περιβάλλοντος.
- Θα πρέπει να είναι υποχρεωτικά αμεταχείριστες, τελευταίας τεχνολογίας, να έχουν τη δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, χωρίς την ανάγκη επιτόπου προληπτικής συντήρησης.

Οι συσκευές θα πρέπει να έχουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Πιστοποιητικό CE υποχρεωτικά.
- Λειτουργία υπό τάση +10V DC έως +30V DC με προστασία υπερτάσεων.
- Να επιτρέπει την ανάγνωση δεδομένων μέσω διεπαφής OBD (επιβατικά οχήματα) ή διαύλου CAN (φορτηγά, λεωφορεία κτλ.) από το σύστημα του οχήματος.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +70°C.
- Να έχει δυνατότητα καταγραφής θέσης κατ' ελάχιστο κάθε 10 δευτερόλεπτα.
- Να διαθέτει σύστημα εντοπισμού θέσης μέσω GPS ή GLONASS ή GALILEO.
- Να διαθέτει χρόνο απόκτησης δεδομένων: Cold < 50sec, Warm < 30sec, Hot < 10sec.
- Η παρεχόμενη ακρίβεια στον εντοπισμό θέσης να είναι κατά CEP (Circular Error Probability) $\leq 3m$ σε πραγματικό χρόνο.
- Κεραία συστήματος εντοπισμού θέσης υψηλής απόδοσης για προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης 25 καναλιών τουλάχιστον.
- Μνήμη αποθήκευσης μετρήσεων που να εξασφαλίζει χωρητικότητα μνήμης για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών.
- Δυνατότητα διασύνδεσης της συσκευής εντός του οχήματος με ενσύρματη σύνδεση (USB ή micro-USB ή USB-C) και ασύρματη ζεύξη (Bluetooth 4.0).
- Να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας για να ελαχιστοποιείται η εκφόρτιση των συσσωρευτών των οχημάτων σε παρατεταμένες στάσεις.

- Μετάδοση δεδομένων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM/GPRS.
- Να διαθέτει ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο.
- Να διαθέτει εσωτερική μπαταρία ελάχιστης χωρητικότητας 30mAh που να μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα μετά την αποσύνδεση της συσκευής από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος.
- Να διαθέτει υποχρεωτικά μηχανισμό για την ανίχνευση της λειτουργίας (ή όχι) του κινητήρα του οχήματος.
- Να έχει δυνατότητα υποχρεωτικά μέτρησης τροφοδοσίας και αποστολή ειδοποίησης για την αποσύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή μειωμένης τάσης τροφοδοσίας.
- Όλα τα ανωτέρω να πιστοποιούνται υποχρεωτικά από το τεχνικό φυλλάδιο (technical manual) του εξοπλισμού, όπως έχει συνταχθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.
- Να γίνει εγκατάσταση με τρόπο που να εξασφαλίζει την ασφάλεια της συσκευής από κακόβουλες πράξεις.

β) Κινητές συσκευές τύπου tablet οχημάτων

Κάθε όχημα του στόλου του Δήμου θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μια κινητή συσκευή τύπου tablet με μεγάλη οθόνη, όπου θα εγκατασταθεί η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που θα αναπτύξει και παραδώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος. Στην οθόνη της συσκευής tablet, μέσα από την εν λόγω εφαρμογή mobile app, ο οδηγός κάθε οχήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα πρόσβασης στο σύστημα μέσω προσωπικών κωδικών και να μπορεί να προβάλει όλες τις πληροφορίες που αναλογούν στο ρόλο του. Παράλληλα, θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να εκτελεί τις ανάλογες ενέργειες που αντιστοιχούν στο ρόλο του, όπως αυτές έχουν αποφασιστεί από τα στελέχη και υπευθύνους του Γραφείου Κίνησης του Δήμου και έχουν παραμετροποιηθεί από το διαχειριστή του συστήματος.

Οι κινητές συσκευές τύπου tablet θα πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες ελάχιστες απαιτήσεις:

- Συμβατές με λειτουργικό σύστημα Android.
- Βάρος έως 500gr.
- Μνήμη RAM 2GB ή μεγαλύτερη.
- Χωρητικότητα 16GB ή μεγαλύτερη.
- Ταχύτητα βασικού επεξεργαστή 1GHz ή μεγαλύτερη.
- Οθόνη με μέγεθος διαγωνίου 8" (ίντσες) ή μεγαλύτερη.
- Ανάλυση οθόνης 1280x800 pixels ή καλύτερη.
- Ανάλυση οπίσθιας (βασικής) κάμερας 5MP ή καλύτερη.
- Ανάλυση εμπρόσθιας (selfie) κάμερας 2MP ή καλύτερη.
- Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με χρήση 3.5mm Jack και Bluetooth.
- Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με micro-USB ή USB-C.
- Σύνδεση τουλάχιστον με δίκτυο WiFi και GSM/GPRS και 3G/4G/LTE.
- Μπαταρία με μεγάλη διάρκεια με χωρητικότητα τουλάχιστον 4000 mAh.
- Ενσωματωμένη δυνατότητα GPS.
- Ενσωματωμένος αισθητήρας επιταχυνσιόμετρου.

Υποσύστημα γεωχωρικής αποτύπωσης θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο

α) Χάρτες

Τα γεωγραφικά ψηφιακά υπόβαθρα (διανυσματικοί χάρτες) που θα παρέχονται από το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνουν υποχρεωτικά κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Εθνικό, επαρχιακό οδικό δίκτυο σε κλίμακα 1:20.000.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- Αστικό οδικό δίκτυο της Ελλάδος σε κλίμακα 1:10.000.
- Κατεύθυνση, αρίθμηση οδών για το σύνολο του Νομού Αττικής με υποχρέωση αναδόχου για τη διόρθωση συγκοινωνιακών δεδομένων εντός επτά (7) εργάσιμων ημερών από την αναγγελία των αλλαγών.
- Όλους τους οικισμούς της Ελλάδος (κωμοπόλεις, κοινότητες, χωριά).
- Όνομα και κατηγορία δρόμου (κεντρικός, μονόδρομος, πεζόδρομος, αυτοκινητόδρομος).
- Χωμάτινο οδικό δίκτυο Νομού Αττικής.
- Ακτογραμμή.
- Σημεία ενδιαφέροντος, π.χ. εκκλησίες, πάρκα κτλ.

Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα εκτύπωσης ενεργού χάρτη (με επιλεγμένο περιεχόμενο) και εξαγωγής χάρτη σε ηλεκτρονικό αρχείο.

β) Παρακολούθηση κίνησης στόλου οχημάτων

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα παρακολούθησης της κίνησης όλων των οχημάτων του στόλου του Δήμου σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη με παράλληλη απεικόνιση του ίχνους κάθε οχήματος. Επίσης, θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα περιοδικής ανανέωση της αποστολής δεδομένων από τα οχήματα του στόλου με συχνότητα που να ρυθμίζεται από το χρήστη μέσα από την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης, ενώ θα πρέπει να μπορεί να εντοπίζει τη θέση κάθε οχήματος ανά πάσα στιγμή. Επιπλέον, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα οπτικής αναπαράστασης κάθε οχήματος πάνω στον ψηφιακό χάρτη.

Παράλληλα, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα άμεσης εστίασης και συνεχούς παρακολούθησης (find/follow) κάθε οχήματος, τη διαχείριση συμβάντων ή καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και ενημέρωση σχετικά με συμβάντα, π.χ. άναμμα/σβήσιμο μηχανής, πραγματοποίηση παρατεταμένων στάσεων, υπερβάσεις ορίου ταχύτητας, είσοδος ή έξοδος από προκαθορισμένη περιοχή κτλ.

Επίσης, το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία αναφορών για επιβεβαίωση, διαχείριση και στατιστικές πληροφορίες σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο που θα ορίζεται από το χρήστη (π.χ. αναλυτική παρουσίαση έναρξης/λήξης κίνησης του οχήματος, χρονικής διάρκειας στάσεων, χιλιομετρικών αποστάσεων κτλ.), καθώς και εξαγωγή αναφορών σε πολλαπλούς τύπους αρχείων (CSV, XML, XLS, HTML) για περαιτέρω επεξεργασία.

Συνολικά, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει απεικόνιση της θέσης, της κίνησης και της διαδρομής κάθε οχήματος στο χάρτη και να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει συγκεκριμένες κατηγορίες οχημάτων που θα απεικονίζονται με διαφορετικό εικονίδιο ανά κατηγορία.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να προσφέρει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Αυτόματη ανανέωση της θέσης των οχημάτων πάνω στο χάρτη.
- Παρακολούθηση των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο παρέχοντας τα εξής δεδομένα:
 - ο όνομα/κωδικός και πινακίδα οχήματος,
 - Τμήμα/Διεύθυνση του Δήμου όπου ανήκει το όχημα,
 - κατάσταση οχήματος,
 - ημέρα και ώρα τελευταίας ενημέρωσης,
 - δρομολόγιο που εκτελεί (όπου ισχύει),
 - κατάσταση αισθητήρων,
 - γεωγραφική θέση πάνω στο χάρτη.
- Εμφάνιση δρομολογίων οχημάτων με τις εξής πληροφορίες:
 - χρόνος έναρξης,

- χρόνος λήξης,
- ακριβής πορεία,
- ταχύτητα κίνησης,
- στάσεις (ακίνητο όχημα πέραν ενός χρονικού διαστήματος , π.χ. 2 λεπτά),
- διάρκεια στάσεων,
- ενδιάμεσες διαδρομές από στάση σε στάση,
- διανυθέντα χιλιόμετρα,
- μέση και μέγιστη ταχύτητα δρομολογίου ή/και διαδρομής.
- Ενημέρωση χρήστη σχετικά με τα συγκεντρωτικά στοιχεία του στόλου των οχημάτων ή συγκεκριμένης επιλεγμένης ομάδας οχημάτων.
- Αναζήτηση από το χρήστη για διαδρομές βάσει οχήματος, ημερομηνίας, ώρας ή εύρους ημερομηνιών.
- Αυτόματη δημιουργία αναφορών που να περιλαμβάνουν όλα τα ανωτέρω στοιχεία, όπου θα πρέπει να εμφανίζονται τα ακόλουθα στοιχεία για τις ημερομηνίες ή εύρος ημερομηνιών που έχει ορίσει ο χρήστης:
 - συνολική απόσταση που κάλυψε το κάθε όχημα,
 - συνολικός χρόνος στάσεων που είχε το κάθε όχημα,
 - συνολικός χρόνος κίνησης που είχε το κάθε όχημα,
 - μέση και μέγιστη ταχύτητα του κάθε οχήματος.
- Εύκολη δημιουργία αναφορών και γραφημάτων σχετικά με τα στατιστικά στοιχεία χρήσης για κάθε όχημα που θα επιλέγει ο χρήστης και για όλα τα οχήματα αθροιστικά για περίοδο ημέρας, εβδομάδας, μήνα και έτους.

γ) Εντοπισμός και εποπτεία στόλου οχημάτων

Μέσα από το σύστημα θα πρέπει να είναι εφικτή η εύρεση και εποπτεία των οχημάτων ανά κατηγορία οχημάτων ή υπηρεσία ή μεμονωμένο όχημα. Αποτέλεσμα αυτής της διαδικασίας θα πρέπει να είναι ο άμεσος εντοπισμός κάθε ζητούμενου οχήματος πάνω στο διανυσματικό χάρτη και να αναφέρονται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω πληροφορίες:

- ημερομηνία και ώρα καταγραφής της θέσης του οχήματος,
- ταχύτητα οχήματος,
- λειτουργική κατάσταση οχήματος με διαφορετική χρωματική απεικόνιση, π.χ. αν είναι ακίνητο, αν κινείται, αν έχει υπερβεί ένα προκαθορισμένο όριο μέγιστης ταχύτητας οριζόμενης από το χρήστη κτλ.,
- κατηγορία οχήματος με διαφορετικό εικονίδιο, π.χ. φορτηγό, ΙΧ, απορριμματοφόρο, πλυντήριο κάδων, εκσκαφέας κτλ.

δ) Διαχείριση σημείων ενδιαφέροντος

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα εύκολης γεω-κωδικοποίησης (geo-coding) σημείων ενδιαφέροντος (π.χ. εισαγωγή στοιχείων που αφορούν θέση οχημάτων ή άλλων σημείων), καθώς και να προσθέτει τμήματα οδικού δικτύου, να τα επεξεργάζεται και να δίνει νέες ονομασίες στα νέα αυτά τμήματα με βάση τα επίπεδα πρόσβασης.

δ) Εποπτεία περιοχών

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στο χρήστη τη δυνατότητα να:

- σχεδιάζει περιοχές ενδιαφέροντος και να ορίζει τα οχήματα που επιτρέπεται να κινούνται εντός αυτών,
- διαχειρίζεται σημεία ενδιαφέροντος ανά κατηγορία,
- ορίζει το εικονίδιο απεικόνισης ανά κατηγορία σημείου ενδιαφέροντος,

- βρίσκει διευθύνσεις στο χάρτη ή σημεία ενδιαφέροντος ανά κατηγορία,
- αναζητά τις γεωγραφικές συντεταγμένες (γεωγραφικό μήκος και πλάτος) σημείων πάνω στο χάρτη.

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει δυναμικά τη θέση των οχημάτων σε σχέση με τις επιτρεπόμενες περιοχές και να ενημερώνει το χρήστη μέσω ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις που κάποιο όχημα βρίσκεται εκτός των επιτρεπόμενων περιοχών είτε στιγμιαία είτε σε βάθος χρόνου που θα έχει ορίσει ο χρήστης.

Υποσύστημα ιστορικού θέσης οχήματος

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει αποθήκευση όλου του ιστορικού των δεδομένων που παράγονται και στέλνονται από τις συσκευές τηλεματικής των οχημάτων για τουλάχιστον τρία (3) έτη, ενώ θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη για προβολή των αποθηκευμένων δεδομένων.

Επίσης, μέσα από το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπεται στο χρήστη η αναπαραγωγή της πορείας κάθε οχήματος για συγκεκριμένο εύρος ημερομηνιών ή ωρών (playback), όπου όλα τα δεδομένα και συμβάντα που παρήχθησαν μέσα στο εν λόγω χρονικό διάστημα θα είναι διαθέσιμα για προβολή και απεικόνιση.

Υποσύστημα ειδοποιήσεων και συναγερμών

Το σύστημα θα πρέπει να παράγει αυτόματα και να εμφανίζει στο χρήστη ειδοποιήσεις για γεγονότα ή ενεργοποίηση αισθητήρων μέσω των παρακάτω τρόπων επικοινωνίας:

- email,
- SMS,
- επί της οθόνης (pop-up window).

Οι ειδοποιήσεις που θα παράγονται και αποστέλλονται θα πρέπει να είναι για τις ακόλουθες ενημερώσεις, ειδοποιήσεις και συναγερμούς, τις οποίες ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να ρυθμίζει κατάλληλα:

- Ειδοποίηση ατυχημάτων όταν ανιχνεύεται ατύχημα σε όχημα του στόλου μέσω του επιταχυνσιόμετρου που διαθέτει η συσκευή τηλεματικής.
- Ειδοποίηση σχετικά με την κατάσταση των συσσωρευτών (μπαταριών) οχημάτων όταν ανιχνευτεί διακοπή ή χαμηλή τάση στη μπαταρία κάποιου οχήματος.
- Ειδοποίηση για υπέρβαση ορίου ταχύτητας οχήματος.
- Ειδοποίηση όταν πλησιάζει η ημερομηνία λήξης για ελέγχους που πρέπει να γίνουν σε οχήματα ή όταν πλησιάζει ο χρόνος ανανέωσης αδειών, διπλωμάτων, εγγράφων και πιστοποιητικών για οχήματα και οδηγούς, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - ο ημερομηνίες καταχώρησης πιστοποιητικών,
 - ο έγγραφα οχήματος,
 - ο επισκευές οχήματος,
 - ο συμβάντα οχήματος,
 - ο συντήρηση ΚΤΕΟ οχήματος
 - ο κάρτα καυσαερίων οχήματος,
 - ο ασφάλεια οχήματος
 - ο έλεγχος ISO μηχανημάτων (όπου απαιτείται),
 - ο δίπλωμα οδηγού.
- Ειδοποίησης σχετικά με την είσοδο ή έξοδο οχημάτων από περιοχή γεω-περίφραξης.
- Ειδοποίηση σε περίπτωση υπέρβαση της μέγιστης επιτρεπόμενης ταχύτητας που έχει οριστεί ανά όχημα ή/και ανά οριζόμενη περιοχή geo-fencing.
- Ειδοποίηση περί μηνυμάτων λαθών (error messages) σχετικά με τη λειτουργία του συστήματος.

Mobile εφαρμογή



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και παραδώσει κατάλληλη εφαρμογή για κινητές συσκευές (mobile app) συμβατή με το λειτουργικό σύστημα Android και όλες τις τελευταίες εκδόσεις του για πρόσβαση στις υπηρεσίες του συστήματος από όλους τους χρήστες. Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής mobile app, οι χρήστες θα πρέπει να εγγράφονται στο σύστημα ή να πιστοποιούνται με χρήση των κωδικών που τους έχουν ήδη δοθεί από το διαχειριστή του συστήματος.

Η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) θα πρέπει να δίνει δυνατότητα στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στο σύστημα και να εκτελούν τμήματα ή το σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, όπως μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής (web app).

Ειδικά για τους χρήστες του συστήματος που είναι οδηγοί οχημάτων, μέσα από την εφαρμογή mobile app θα πρέπει να τους δίνεται η δυνατότητα προβολής της τρέχουσας θέσης του αντίστοιχου οχήματος σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη, καθώς και η διαδρομή που ακολουθούν, καθώς και πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο σύστημα σχετικά με τη θέση του οχήματος για οποιαδήποτε ημέρα και ημερομηνία στο παρελθόν.

Σημειώνεται ότι η εφαρμογή mobile app θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR), έτσι ώστε σε κάθε σημείο που καλείται ο χρήστης να εισάγει ή να μεταβάλλει προσωπικά του δεδομένα να ζητείται η συγκατάθεσή του/της από την εφαρμογή, καθώς και για την αποθήκευση cookies.

Υποσύστημα προγνωστικής συντήρησης βάσει τεχνητής νοημοσύνης

Η συντήρηση των οχημάτων του στόλου του Δήμου αποτελεί μια από τις πιο σημαντικές δραστηριότητες του Γραφείου Κίνησης, καθώς διασφαλίζει τη διαθεσιμότητα των οχημάτων και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας τους, προλαμβάνοντας και αποτρέποντας δαπανηρές ζημιές, ατυχήματα ή ακινητοποίησή τους. Για το λόγο αυτό, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο καινοτόμο εργαλείο προγνωστικής συντήρησης οχημάτων με χρήση ψηφιακών τεχνολογιών τελευταίας γενιάς βάσει αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης και ειδικότερα τεχνολογίας μηχανικής μάθησης (Machine Learning - ML) που θα βασίζεται στο μοντέλο Maintenance-as-a-Service (MaaS).

Το εργαλείο θα πρέπει να δέχεται εκτεταμένα δεδομένα από τη χρήση των οχημάτων και της διαδικασίας των επισκευών τους (π.χ. τύποι οχημάτων, βλάβες ή ζημιές, κατηγορίες συντηρήσεων, ανταλλακτικά, κόστος και διάρκεια επισκευών κτλ.), καθώς και όσα ιστορικά δεδομένα βλαβών ή επισκευών είναι διαθέσιμα και θα δοθούν από το Δήμο, ώστε αυτά να ενσωματωθούν στο σύστημα. Το εργαλείο προγνωστικής συντήρησης οχημάτων θα πρέπει να επεξεργάζεται πολλαπλά δεδομένα συντήρησης και βλαβών, με στόχο τη εξαγωγή προγνώσεων και προγνωστικών συμπερασμάτων σχετικά με την κατάσταση των οχημάτων και την πιθανότητα εμφάνισης βλάβης σε κάποιο από αυτά.

Για την επεξεργασία των δεδομένων, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και προσφέρει εργαλείο βασισμένο σε αλγορίθμους προγνωστικής ανάλυσης, που να εμπίπτουν στον τομέα των συστημάτων μηχανικής μάθησης (Machine Learning - ML), περιλαμβάνοντας τόσο εκμάθηση (training) του συστήματος με αρχικά σενάρια βλαβών με βάση τα ιστορικά στοιχεία βλαβών που θα παραδώσει ο Δήμος όσο και ανατροφοδότηση του συστήματος με νέες βλάβες ώστε αυτό να είναι διαρκώς επικαιροποιημένο.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να συμπεριλαμβάνει προηγμένη λύση οπτικοποίησης όλων των πληροφοριών που παράγονται μέσω του εργαλείου προγνωστικής συντήρησης με χρήση πινάκων ελέγχου (Dashboards) μέσω των οποίων θα πρέπει να η παρουσίαση στοιχείων για τη διάρκεια ζωής κάθε ανταλλακτικού οχήματος και την πιθανότητα μελλοντικής βλάβης. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να παρουσιάζονται οπτικοποιημένα με χρονική ιεράρχηση βάσει της πιθανότητας εμφάνισης βλαβών, δηλαδή τις βλάβες που είναι πιο πιθανό να συμβούν στο επόμενο χρονικό διάστημα.

Υποσύστημα προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχει εργαλείο για την προβολή στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών που θα παράγονται αυτόματα με χρήση όλων των δεδομένων που συλλέγει, αποθηκεύει και επεξεργάζεται το σύστημα.

Το εργαλείο θα πρέπει να απεικονίζει στοιχεία χρήσης του συστήματος σε μορφή dashboard σε διάφορες μορφές (π.χ. διαγράμματα, γραφήματα, χάρτες, line plots, pies, histograms κτλ.), όπου θα πρέπει να αποτυπώνεται η συνολική εικόνα των λειτουργιών του συστήματος και υποσυστημάτων του με εύληπτο και κατανοητό τρόπο στην ίδια οθόνη. Το εν λόγω εργαλείο θα είναι τύπου dashboard και θα πρέπει υποβοηθά το χρήστη στη λήψη αποφάσεων σε ό,τι αφορά τη λειτουργία του στόλου οχημάτων του Δήμου και τη χρήση κάθε οχήματος ξεχωριστά τόσο σε πραγματικό χρόνο όσο και με χρήση ιστορικών αποθηκευμένων δεδομένων. Επιπλέον, το σύστημα θα πρέπει να παρέχει διαδραστικές επιλογές οπτικής εξερεύνησης των προβαλλόμενων διαγραμμάτων, π.χ. ζουμ, φιλτράρισμα, panning κτλ., προκειμένου να δίνεται στο χρήστη δυνατότητα εύκολης παρακολούθησης των δεδομένων.

Το εν λόγω εργαλείο προβολής τύπου dashboard θα πρέπει να αποτελείται από διακριτά widgets, καθένα εκ των οποίων θα πρέπει να αφορά διακριτές πληροφορίες και δεδομένα που θα προβάλλονται στο χρήστη. Επίσης, θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να αφαιρεί, προσθέτει, κρύβει ή εμφανίζει όποια widgets επιθυμεί.

Η πρόσβαση στο εργαλείο τύπου dashboards θα πρέπει να είναι δυνατή μέσω οποιασδήποτε πρόσφατης έκδοσης κάθε εμπορικά διαθέσιμου web browser, καθιστώντας το έτσι συμβατό με όλα τα υπολογιστικά συστήματα και όλες τις έξυπνες συσκευές τύπου tablet. Επίσης, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να προβαίνει σε επισκόπηση ιστορικών στοιχείων των δεδομένων του συστήματος.

Το σύστημα θα πρέπει επίσης να επιτρέπει την αυτόματη εξαγωγή και προβολή αναφορών σε διάφορες μορφές αρχείων, π.χ. PDF, XLS κτλ., με βάση δεδομένα που έχουν ήδη συλλεχθεί και αποθηκευτεί στη βάση δεδομένων του συστήματος. Επίσης, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα παραμετροποίησης των κριτηρίων προβολής δεδομένων, των φίλτρων και των παραμέτρων απεικόνισης των δεδομένων στις αναφορές που παράγονται.

Το εργαλείο προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Δυνατότητα χρήσης συγκεκριμένων προσχεδιασμένων αναφορών και δυνατότητα δημιουργίας ad-hoc αναφορών για την άντληση πληροφοριών συστήματος.
- Άμεση σύνδεση των αναφορών κατά τη δημιουργία τους με επίπεδα ταυτοποίησης και ασφάλειας σε επίπεδο χρηστών και δεδομένων.
- Δυνατότητα συνδυασμού και επεξεργασίας στοιχείων για τη δημιουργία αναφορών τόσο από εσωτερικές όσο και από εξωτερικές πηγές πληροφόρησης.

Σχετικά με την κίνηση των οχημάτων του στόλου του Δήμου, το σύστημα θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα για παραγωγή αναφορών-παραμετροποιήσεων:

- ανά όχημα,
- ανά σημείο ενδιαφέροντος,
- επιλογή αισθητήρων,
- επιλογή κατώτατου ορίου ταχύτητας,
- επιλογή ελάχιστης διάρκειας ταχύτητας,
- επιλογή ελάχιστης διάρκειας στάσης,
- επιλογή ελάχιστης συνολικής διαδρομής,

Σχετικά με τη διασύνδεση των συσκευών τηλεματικής, το σύστημα είναι επιθυμητό να δίνει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας αναφορών με απεικόνιση σε ιστογράμματα, πίνακες, πίτες, στήλες κτλ. των

δεδομένων διασύνδεσης μεταξύ συσκευών τηλεματικής οχημάτων και κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης, καθώς και να αποτυπώνει σε χρονικό εύρος που ορίζεται από το χρήστη κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα δεδομένα:

- συνολική κίνηση δεδομένων (total bytes),
- εισερχόμενα-εξερχόμενα δεδομένα (upload-download),
- αριθμός απεσταλμένων μηνυμάτων (total SMS),
- όνομα φορέα (mobile operator),
- όνομα APN,
- χρόνος σύνδεσης-αποσύνδεσης (session time),
- ακριβής χρόνος σύνδεσης-αποσύνδεσης (registration-deregistration time),
- συνολική διάρκεια σύνδεσης (session time),
- χρόνος τελευταίας αποστολής δεδομένων (last data session time).

Υποσύστημα ελέγχου προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων

Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο υποσύστημα για τον έλεγχο τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων. Το εν λόγω εργαλείο θα πρέπει να είναι εύχρηστο και να προσφέρει αυτοματοποίηση των διαδικασιών οργάνωσης εργασιών από τα κεντρικά του Γραφείου Κίνησης, ενώ θα πρέπει να είναι πλήρως παραμετροποιήσιμο από τους αρμόδιους χρήστες του Γραφείου Κίνησης και διαχειριστές συστήματος του Δήμου.

Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει στους χρήστες να καταχωρούν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω στοιχεία σχετικά με το εν λόγω εργαλείο:

- σημεία ενδιαφέροντος,
- χρονικά παράθυρα εξυπηρέτησης σημείων,
- χρονική διάρκεια εργασιών,
- κατηγορίες εργασιών,
- συχνότητα επισκέψεων σημείων,
- ωράριο εργασίας οδηγών και οχημάτων,
- εξυπηρέτηση σημείου από μεγάλο ή μικρό όχημα,
- ημερομηνία επίσκεψης σημείου,
- βαθμός προτεραιότητας επίσκεψης σημείου, π.χ. μεγάλος, μέτριος κτλ.,
- δυνατότητα κίνησης οχημάτων σε περιοχές δύσκολης πρόσβασης,
- ορισμός παραμέτρων ανά σημείο,
- ορισμός παραμέτρων ανά όχημα.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία, το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει εύκολο ορισμό των εργασιών που θα πρέπει να πραγματοποιηθούν και ανάθεσή τους σε οχήματα ή οδηγούς. Παράλληλα, θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου της τήρησης των δρομολογίων που έχουν οριστεί ανά όχημα.

Υποσύστημα τηλεφωνικών κλήσεων και γραπτών μηνυμάτων

Το σύστημα θα πρέπει να παρέχεται αμφίδρομη γραπτή και φωνητική επικοινωνία μεταξύ της κεντρικής εφαρμογής διαχείρισης και των οχημάτων. Για τη γραπτή επικοινωνία θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα χρήσης προκαθορισμένων ή απλών μηνυμάτων μέσω της κινητής συσκευής τύπου tablet που θα υπάρχει εντός του οχήματος. Επιπλέον, θα πρέπει να παρέχεται ένα φωνητικό κανάλι ομιλίας κάθε οχήματος με το Γραφείο Κίνησης του Δήμου ή με άλλα οχήματα του στόλου οχημάτων του Δήμου, εξασφαλίζοντας τη δυνατότητα ομιλίας με τον οδηγό του κάθε οχήματος.

Επιπρόσθετα επιθυμητά υποσυστήματα

Παρακάτω αναφέρονται διαφορετικά επιπρόσθετα υποσυστήματα που είναι επιθυμητό να αναπτυχθούν από τον υποψήφιο Ανάδοχο και να διασυνδεθούν στο κεντρικό ενιαίο σύστημα διαχείρισης, ενώ το σύστημα θα υποστηρίζει τη λειτουργία τους.

α) Υποσύστημα βελτιστοποίησης δρομολογίων

Το σύστημα είναι επιθυμητό να περιλαμβάνει κατάλληλο υποσύστημα για βελτιστοποίηση των δρομολογίων των οχημάτων του Δήμου, το οποίο θα είναι εύχρηστο και θα προσφέρει δυνατότητα εύκολης βελτιστοποίησης δρομολογίων τόσο για τακτικά όσο και για έκτακτα δρομολόγια που εκτελούν τα οχήματα του Δήμου.

Το σύστημα είναι επιθυμητό να δημιουργεί αυτόματα πολλαπλά προτεινόμενα δρομολόγια βάσει των δεδομένων που θα έχουν εισαχθεί στο σύστημα, ενώ θα δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να μεταβάλλουν τα εν λόγω προτεινόμενα δρομολόγια και να μεταφέρουν σημείο/σημεία από ένα δρομολόγιο σε ένα άλλο. Κάθε μεταβολή που θα πραγματοποιούν οι χρήστες θα επισημαίνεται στο σύστημα και θα τηρείται ιστορικό αρχείο των μεταβολών αυτών. Επίσης, οι χρήστες θα μπορούν να αντιστοιχούν τα δρομολόγια σε οχήματα, καθώς και να βλέπουν απολογιστικά για κάθε δρομολόγιο τι συνέβη πραγματικά, π.χ. χρόνος άφιξης οχήματος σε κάθε σημείο, χρόνος ολοκλήρωσης κάθε εργασίας, συνολική διάρκεια εργασίας κτλ. Επιπλέον, το σύστημα θα δίνει τη δυνατότητα εκτύπωσης σε χάρτη των πραγματικών ακολουθούμενων διαδρομών και δρομολογίων των οχημάτων, με παράλληλη απεικόνιση των σημείων ενδιαφέροντος και του χρόνου παραμονής σε κάθε σημείο.

β) Υποσύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης οδηγών

Το εν λόγω υποσύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει ταυτοποίηση των οδηγών των οχημάτων μέσω κατάλληλων καρτών και συσκευών που θα διασυνδέονται με το κεντρικό σύστημα, όπως αναφέρεται παρακάτω:

- Κάθε ηλεκτρονική ταυτότητα οδηγού θα είναι σε μορφή κάρτας και θα είναι προσωποποιημένη ώστε να αντιστοιχεί στα στοιχεία του εκάστοτε οδηγού.
- Συμβατή με τεχνολογία Bluetooth.
- Θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C έως +50°C.
- Η ηλεκτρονική ταυτότητα οδηγού θα συνδέεται αυτόματα μέσω ασύρματης ζεύξης (Bluetooth) απ' ευθείας στη συσκευή τηλεματικής του οχήματος.

γ) Υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών

Το σύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει λειτουργία διαχείρισης των ανεφοδιασμών καυσίμων των οχημάτων είτε από τις δεξαμενές καυσίμου του Δήμου είτε από ιδιωτικά πρατήρια υγρών καυσίμων με τα οποία είναι συμβεβλημένος ο Δήμος.

Το σύστημα θα διαχειρίζεται τους ανεφοδιασμούς των οχημάτων με χρήση ενός αναγνώστη καρτών που θα βρίσκεται στο χώρο της δεξαμενής καυσίμων του Δήμου ή στο χώρο κάθε συμβεβλημένου πρατηρίου υγρών καυσίμων, και θα επικοινωνεί με την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συνολικού συστήματος. Κάθε όχημα θα είναι εφοδιασμένο με μια τυπωμένη έξυπνη κάρτα, η οποία θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά κατά τη διαδικασία ανεφοδιασμού του οχήματος.

Κατά τον ανεφοδιασμό καυσίμου, θα ακολουθείται η παρακάτω διαδικασία:

- Ο οδηγός θα εισάγει την κάρτα στον αναγνώστη καρτών και, αν απαιτείται, θα εισάγει τον κωδικό αριθμό του ονόματός του.
- Ο υπάλληλος του πρατηρίου θα πληκτρολογεί τον όγκο των καυσίμων που εφοδίασε και τον αριθμό του εκδοθέντος παραστατικού της αντλίας.
- Στην κεντρική βάση δεδομένων θα καταχωρούνται αυτόματα τα ακόλουθα:



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- ο ημερομηνία/ώρα ανεφοδιασμού,
- ο αριθμός κυκλοφορίας του οχήματος,
- ο ένδειξη του χιλιομετρητή,
- ο ένδειξη του ωρομετρητή του οχήματος (αν υπάρχει),
- ο όνομα του υπαλλήλου του Δήμου,
- ο αριθμός του εκδοθέντος παραστατικού (Δελτίο Αποστολής).
- Θα υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης του παραστατικού (Δελτίου Αποστολής) σε μεταγενέστερο χρόνο στη βάση δεδομένων, εφ' όσον ο πρατηριούχος δεν το εκδώσει άμεσα και θα συσχετίζεται με τον αριθμό του εκδοθέντος παραστατικού της αντλίας.
- Θα γίνεται αυτόματος έλεγχος γεωγραφικής θέσης του οχήματος και η ταυτοποίησή της με τη θέση του πρατηρίου.
- Θα εκτυπώνεται αριθμημένη αναφορά-εντολή προμήθειας (από ειδική φόρμα που βάσει σχεδίου που θα δοθεί από το Δήμο), στην οποία θα παρουσιάζονται όλα τα στοιχεία της συναλλαγής ώστε να εκτυπώνεται και να γίνεται συρραφή του εντύπου με το Δελτίο Αποστολής του κάθε ανεφοδιασμού.

Το υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών είναι επίσης επιθυμητό να πληροί τις παρακάτω τεχνικές δυνατότητες:

- Η αρχιτεκτονική του συστήματος θα επιτρέπει εύκολη απεγκατάσταση και εγκατάσταση του συστήματος δίχως εξάρτηση από συγκεκριμένα πρατήρια.
- Θα είναι δυνατή η συνεργασία με περισσότερα του ενός πρατήριου ταυτόχρονα σε περίπτωση που χρειαστεί.
- Για κάθε όχημα θα υπάρχει η δυνατότητα ενεργοποίησης και απενεργοποίησης από το χρήστη ταυτόχρονα μέχρι δύο καρτών για την κάλυψη έκτακτης περίπτωσης αν παραστεί ανάγκη να χρησιμοποιηθεί η δεύτερη (εφεδρική κάρτα) για την αυτόματη καταχώρηση των πληροφοριακών στοιχείων ανεφοδιασμού καυσίμου.
- Οι έξυπνες κάρτες θα παραδοθούν εκτυπωμένες με το λογότυπο του Δήμου και τον αριθμό πινακίδας του οχήματος, ενώ για τις εφεδρικές μόνο το λογότυπο του Δήμου.
- Θα υπάρχει η δυνατότητα από το χρήστη να απενεργοποιεί στα οχήματα τη λειτουργία του αυτόματου ελέγχου γεωγραφικής θέσης.
- Όλα τα παραπάνω δεδομένα θα καταχωρούνται αυτόματα μέσω καναλιού εξαγωγής δεδομένων (view) του υποσυστήματος ώστε να εισάγονται τα παρακάτω δεδομένα στην κεντρική βάση δεδομένων του Δήμου:
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο ένδειξη χιλιομετρητή,
 - ο ένδειξη ωρομετρητή,
 - ο ποσότητα καυσίμων σε λίτρα,
 - ο ημερομηνία,
 - ο ώρα ανεφοδιασμού,
 - ο όνομα του υπαλλήλου του κάθε ανεφοδιασμού,
 - ο αύξων αριθμός της αναφοράς (εντολής προμήθειας καυσίμων)
 - ο αριθμός του εκδοθέντος Δελτίου Αποστολής του πρατηριούχου.
- Το σύστημα θα μπορεί να δημιουργεί αυτόματα εκτυπώσιμη αναφορά κατάστασης ανεφοδιασμών με στοιχεία:
 - ο αριθμός κυκλοφορίας οχήματος,
 - ο κατασκευαστής,
 - ο τύπος οχήματος,
 - ο καύσιμο,
 - ο κυβικά,

- ο ισχύς,
- ο φορολογήσιμη Ισχύς,
- ο χωρητικότητα ρεζερβουάρ,
- ο δικαιούμενα λίτρα στα 1200 χιλιόμετρα/μήνα,
- ο λίτρα που δικαιούται στα χιλιόμετρα που διάνυσε,
- ο λίτρα που προμηθεύτηκε,
- ο διανυθέντα χιλιόμετρα,
- ο κατανάλωση (λτ/χλμ) ανά 1200 χιλιόμετρα/μήνα (πραγματική).

Το σύστημα είναι επιθυμητό να προσφέρει τις εξής δυνατότητες:

- Καταχώρηση δεδομένων ανεφοδιασμών οχημάτων.
- Ενημέρωση για καταναλώσεις και υπερκαταναλώσεις οχημάτων.
- Συνοπτική αναφορά κατάστασης κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων του Δήμου ανά μήνα ή άλλη περίοδο που θα επιλέξει ο χρήστης.
- Αναλυτική αναφορά κατάστασης κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων του Δήμου ανά περίοδο που θα επιλέξει ο χρήστης.
- Καταχώρηση νόμιμων λίτρων ανά όχημα βάσει της κείμενης νομοθεσίας.
- Εμφάνιση και εκτύπωση της μηνιαίας κατανάλωσης καυσίμου ανά όχημα με φίλτρα επιλογών και έλεγχο της προβλεπόμενης μηνιαίας κατανάλωσης.
- Καταχώρηση της προβλεπόμενης μηνιαίας κατανάλωσης καυσίμου και εκτύπωση του πίνακα υπέρβασης κατανάλωσης για έγκριση υπερκατανάλωσης.
- Εμφάνιση και εκτύπωση των επιλεγμένων οχημάτων με τον μέσο όρο κατανάλωσης καυσίμου.
- Έκδοση βεβαίωσης κατανάλωσης καυσίμου ανά όχημα, κατηγορία και χρονική περίοδο.

δ) Υποσύστημα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων

Το σύστημα είναι επιθυμητό να δίνει τη δυνατότητα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων κάθε οχήματος και της συμμόρφωσής του με την ισχύουσα νομοθεσία και διατάξεις, βάσει των εξής προδιαγραφών:

- Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί κατανάλωσης καυσίμων κρατικών αυτοκινήτων, τα καύσιμα που δικαιούται κάθε όχημα το μήνα υπολογίζονται κατά προσέγγιση για διαδρομή 1.200 χιλιομέτρων. Η υπέρβαση των ορίων απαγορεύεται.
- Από τις ισχύουσες διατάξεις προκύπτει ότι το κάθε όχημα των ΟΤΑ επιτρέπεται να καταναλώνει καύσιμα, που καθορίζονται σε μηνιαία βάση για διαδρομή περίπου 1.200 χιλιομέτρων.
- Συγκεκριμένα, η κατανάλωση για κάθε αυτοκίνητο συναρτάται με τον αριθμό των φορολογήσιμων ίππων και των διανυθέντων χιλιομέτρων. Ο προσδιορισμός των δικαιούμενων λίτρων καυσίμων καθορίζεται από τον τύπο:

$$X = K * \Delta / 1200$$

Όπου:

X = η επιτρεπόμενη κατανάλωση καυσίμων,

K = η κατανάλωση καυσίμων με βάση τους φορολογήσιμους ίππους, όπως αυτή κάθε φορά ισχύει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,

Δ = τα χιλιόμετρα που διήνυσε το όχημα το συγκεκριμένο μήνα.

- Για να μπορεί να πραγματοποιηθεί ο παραπάνω έλεγχος, ο χρήστης θα μπορεί να εισάγει σε υπάρχουσα φόρμα την τιμή της μέγιστης δικαιούμενης ποσότητας λίτρων ανά όχημα σύμφωνα με την κάθε φορά ισχύουσα νομοθεσία.
- Όλα τα παραπάνω θα εμφανίζονται σε κατάλληλη αναφορά βάσει υποδείγματος που θα δοθεί από το Δήμο.
- Ο χρήστης θα ενημερώνεται για τη ποσότητα των λίτρων που επιπλέον επιτρέπεται να προμηθευτεί το κάθε όχημα, σύμφωνα με τα κάθε φορά διανυθέντα χιλιόμετρα που έχει την ώρα της πλήρωσης και τα ανώτατα όρια κατανάλωσης.

- Εκτός των ανωτέρω αναφορών, θα δίνεται η δυνατότητα δημιουργίας αναφοράς (κατανάλωση ανά χιλιόμετρο και ανά ώρα) για ημερομηνίες που θα ορίζονται από το χρήστη βάσει υποδείγματος που θα δοθεί από το Δήμο.
- Οι διαδικασίες αυτές θα έχουν ως αποτέλεσμα το Γραφείο Κίνησης του Δήμου να μπορεί να γνωρίζει τους ανεφοδιασμούς σε πραγματικό χρόνο, να συγκρίνει τη μέση κατανάλωση και κατανάλωση καυσίμου ανάμεσα σε ανεφοδιασμούς, να τηρεί αρχείο ανεφοδιασμών ανά ημέρα ή και ανά όχημα, να γίνεται εύκολη ταυτοποίηση των τιμολογίων πώλησης καυσίμου και να πραγματοποιείται γρήγορος, σωστός και πλήρης έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων από τις Υπηρεσίες του Δήμου.

2.2. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

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

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

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

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

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

- Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.

- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία.
- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω εφαρμογές θα είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - Οι εφαρμογές του ΠΣ 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 που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),

- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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 τη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+
- Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
- Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και το Υποσύστημα Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.).
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

Αποτυπώσεις – Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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

Αποτυπώσεις			
Περιγραφή	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Αποτύπωση επιχειρήσεων	Στίγμα και στοιχεία ταυτοποίησης	Σημείο	1800
Συμπλήρωση μεταδεδομένων	Δεδομένα	Επιχείρηση	1800

2.3. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

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

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

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

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

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

- Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.
- Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.

- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθής της.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.
- Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.
- Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.
- Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.
- Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.
- Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων της, η οποία έγκειται στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα. Οποιοδήποτε υποσύστημα θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία.
- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών πρέπει να εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω εφαρμογές θα είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων με τρόπο, που θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν από άλλες εφαρμογές και να επιτυγχάνεται η διασύνδεση με τα υφιστάμενα συστήματα.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, θα πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - ο την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - ο Οι εφαρμογές του ΠΣ 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 που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.

- Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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 τη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Chrome 49+
 - Firefox 50+
 - Safari 10+
 - MS IE 10+
 - MS Edge legacy 14+
 - MS Edge 88+
 - Opera 27+
- Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- Συμμόρφωση με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο αναφορικά με την Προσβασιμότητα ιστοτόπων και εφαρμογών δημοσίου για φορητές συσκευές (Ν. 4591/2019).
- Για το σκοπό αυτό θα αναπτυχθούν το Υποσύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης και το Υποσύστημα Παρουσίασης Περιεχομένου της Διαδικτυακής Πύλης με βάση τις λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές που έχει θεσπίσει το Ελληνικό Κράτος μέσω του Οδηγού της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής 2016-2021.

Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.).

- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται / ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

Αποτυπώσεις – Δημιουργία ψηφιακού περιεχομένου

Η προμήθεια της συγκεκριμένης εφαρμογής θα συνοδεύεται και από την δημιουργία του ψηφιακού περιεχομένου που αφορά στην εισαγωγή των τοπογραφικών διαγραμμάτων και στην επιτόπια καταγραφή των σημείων ταφής για όλα τα κοιμητήρια εντός της περιοχής διοικητικής ευθύνης του Δήμου. Το συγκεκριμένο υλικό αναλύεται στον παρακάτω πίνακα:

Αποτυπώσεις			
Περιγραφή	Είδος	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα
Αποτύπωση σημείων ταφής	Στίγμα και στοιχεία ταυτοποίησης	Σημείο	350
Αποτύπωση οστεοφυλακίων	Στίγμα και στοιχεία ταυτοποίησης	Σημείο	150
Εισαγωγή τοπογραφικών διαγραμμάτων	Τοπογραφικό διάγραμμα	Τεμ.	350

Μετά την ολοκλήρωση των αποτυπώσεων, ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να ταυτοποιήσει (στο βαθμό που είναι δυνατό), τους θανόντες με τους υπόχρεους που είναι καταχωρημένοι στο σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Δήμου. Για τον σκοπό αυτό, θα παραδοθεί στον ανάδοχο σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο σε επεξεργάσιμη μορφή, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η ταυτοποίηση και να εισαχθούν / διορθωθούν στο αρχείο αυτό, οι πραγματικές θέσεις ταφής σε αντιστοίχιση με τους υπόχρεους. Επιπλέον, ανάλογα με την πληροφορία που θα έχει αποτυπωθεί στο πεδίο, ο ανάδοχος θα ελέγξει και θα διορθώσει στο αρχείο αυτό, τα δεδομένα που αφορούν στην ημερομηνία ταφής και στην προθεσμία για εκταφή. Στόχος των ανωτέρω ενεργειών είναι η πλήρης ενημέρωση του συστήματος οικονομικής διαχείρισης με πραγματικά δεδομένα, πριν επιχειρηθεί οποιαδήποτε ενέργεια διαλειτουργικότητας, όπως αυτή αναφέρεται στο πλαίσιο των λειτουργικών απαιτήσεων της υπό προμήθεια εφαρμογής.

2.4. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων

Αντικείμενο της προτεινόμενης Πλατφόρμας τίθεται η παροχή ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης του Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων. Ως Πληροφοριακό Σύστημα πρέπει να είναι ένα άρτια οργανωμένο, ηλεκτρονικό σύστημα το οποίο θα υποστηρίζει την διαχείριση του Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων. Ως Κοινόχρηστοι χώροι και χώροι αστικού πρασίνου, νοούνται οι χώροι που ορίζονται (πάρκα, δενδροστοιχίες, νησίδες, παιδικές χαρές, χώροι άθλησης, πλατείες κτλ.) βάση της ισχύουσας νομοθεσία. Το προτεινόμενο λογισμικό, θα αποσκοπεί στην επιτυχημένη οργάνωση και λειτουργία των υπηρεσιών και του προσωπικού που εμπλέκονται στη συντήρηση των παραπάνω ώστε να

αποτελέσει αφενός σημαντικό δίαυλο ενημέρωσης και εξυπηρέτησης των υπηρεσιών του Δήμου και αφετέρου να καθιερωθεί ως ένας μηχανισμός που θα έχει ως στόχο τη βιωσιμότητα αυτών, μέσω σύγχρονων τεχνολογιών προγραμματισμού και παρακολούθησης των εργασιών διαχείρισης. Απώτερος σκοπός αποτελεί η βιωσιμότητα αυτών μέσω της εφαρμογή σύγχρονων τεχνολογιών.

Μέσα από τη λειτουργία του εν λόγω πληροφοριακού συστήματος, οι υπηρεσίες θα είναι σε θέση να έχουν μια ολοκληρωμένη εικόνα, για τις εργασίες, καθώς και τις συντηρήσεις σε Χώρους Αστικού Πρασίνου και των Κοινοχρήστων Χώρων, σε πραγματικό χρόνο, μέσω αποτύπωσης όλων των πληροφοριών, σε διαδραστικό χάρτη με τη χρήση δυναμικών φίλτρων.

Αναλυτικά, με την εγκατάσταση του προταθέντος λογισμικού συστήματος και την διεξαγωγή των αναγκαίων λειτουργιών, θα επιτευχθεί:

- Η ταξινόμηση των αναγκών και η αξιολόγηση των προτεραιοτήτων, καθώς και η απόκτηση συνέπειας στη λειτουργία τους.
- Η δυνατότητα προγραμματισμού και παρακολούθησης των εργασιών διαχείρισης καθώς και η διαχείριση του προσωπικού και συνεργείων - ομάδων εργασίας.
- Γεωχωρική αποτύπωση δεδομένων σε διαδραστικό χάρτη με την χρήση δυναμικών φίλτρων
- Η παρακολούθηση ενεργειών.
- Η διαχείριση και παρακολούθηση της αποθήκης.
- Η διαχείριση του εξοπλισμού με χρεώσεις, καθώς και η παρακολούθηση της συντήρησής τους (κόστος επισκευών κλπ).
- Η πρόβλεψη πόρων ανά διαστήματα κ.α.
- Η οικονομική πρόβλεψη για το επόμενο έτος.
- Η Εξοικονόμηση ενέργειας και πόρων

Η βασική συνισταμένη της προταθείσας πράξης συνδέεται με την εκσυγχρόνιση του τρόπου διαχείρισης και οργάνωσης του αστικού πρασίνου και των κοινόχρηστων χώρων του Δήμου, προκειμένου να καταστεί πιο ευκολοδούλευτη. Η ανάγκη αυτή μπορεί να μεταφραστεί πρακτικά από τις ακόλουθες συνιστώσες:

- Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης του Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων.
- Καθολική συλλειτουργία του συνόλου των εμπλεκόμενων υποσυστημάτων, προσωπικού και υπηρεσιών
- Διατήρηση Στατιστικών και Ιστορικού ενεργειών και εργασιών (Data analytics, Reporting).

Συμπερασματικά, με την χρήση του παραπάνω λογισμικού, στους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου δίνεται η ολοκληρωμένη εικόνα των μηχανισμών που διενεργούνται και κατ' επέκταση η δυνατότητα αξιολόγησής τους. Ακόμη, η ύπαρξη μιας ολοκληρωμένης εικόνας μπορεί να αποδώσει την πρόταση νέων μεθόδων διαχείρισης, για τις εργασίες ή για τις συντηρήσεις των χώρων αυτών.

Υποσύστημα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Σε επτά (7) επιλεγμένα σημεία χωροθέτησης φυτικού υλικού, τα οποία παρουσιάζουν υψηλό κίνδυνο ξηρασίας κατά τους θερινούς μήνες, θα τοποθετηθούν υπόγειοι αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας και υγρασίας. Μέσω του συγκεκριμένου δικτύου μετρήσεων, θα καθίσταται δυνατή η -σε πραγματικό χρόνο- ενημέρωση της Υπηρεσίας Πρασίνου αναφορικά με τις ανάγκες ποτίσματος του κάθε σημείου. Οι εν λόγω αισθητήρες θα μπορούν να λαμβάνουν μετρήσεις ανά χρονικά διαστήματα που θα ορίζει η Υπηρεσία Πρασίνου, τα οποία θα δύνανται να είναι διαφορετικά ανάλογα με το είδος του φυτικού υλικού στο κάθε σημείο. Η επικοινωνία των αισθητήρων με το πληροφοριακό σύστημα θα γίνεται με χρήση δικτύου LoRaWAN, το οποίο θα είναι απαλλαγμένο από τηλεπικοινωνιακά κόστη και θα δύναται να χρησιμοποιηθεί και για άλλες εφαρμογές μελλοντικά.

Η εφαρμογή θα έχει την δυνατότητα ορισμού των ορίων (θερμοκρασίας και υγρασίας) λήψης έκτακτων μέτρων για κάθε σημείο ξεχωριστά, ανάλογα με την ευαισθησία του φυτικού υλικού που φιλοξενείται στο εν λόγω σημείο. Το σύνολο της πληροφορίας θα είναι διαθέσιμο τόσο σε ψηφιακό χάρτη, όσο και σε λίστα, με δυνατότητα προβολής των μετρήσεων σε πραγματικό χρόνο.

Τα σημεία αυτά είναι:

1. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 1: πλατεία Αγωνιστών
2. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 2 : πλατεία Φυλής και Νίκης
3. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 3 : πλατεία Μεγαρίδος και Αγ. Τριάδος
4. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 4 : πλατεία Καποδιστρίου και Γκοριτσας (Αγροκήπιο)
5. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 5 : πλατεία Θρασυβούλου και Οδυσσέα Ελύτη
6. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 6 : πλατεία Φειδίου (θερμοκήπια)
7. Σημείο εγκατάστασης αισθητήρα 7 : πλατεία Γκορυτσας

Περιβαλλοντικοί Αισθητήρες

Για την υλοποίηση του συστήματος θα απαιτηθούν επτά (7) αισθητήρες μέτρησης θερμοκρασίας και υγρασίας, οι οποίοι θα πληρούν τις κάτωθι προϋποθέσεις:

Διαστάσεις : 50 x 141 (δεν συμπεριλαμβάνεται το καλώδιο)

Πάχος ηλεκτροδίου: 1,5 mm

Προστασία : IP67

Θερμοκρασία λειτουργίας: - 40 + 60 °C

Αισθητήρας υγρασίας:

Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας : <2 % (0% - 50%)

Διακριτική ικανότητα μέτρησης υγρασίας : 0.1 %

Ευρός μετρήσεων : μέχρι κορεσμού

Αισθητήρας θερμοκρασίας:

Ακρίβεια μέτρησης Θερμοκρασίας : 1 %

Διακριτική ικανότητα μέτρησης θερμοκρασίας : 0.1 ° C

Εύρος μετρήσεων : - 20 έως + 50 ° C

Λογισμικό Network Server

Το σύστημα IoT θα συνοδεύεται από ειδικό λογισμικό που θα διαχειρίζεται τις συσκευές IoT. Ο Network Server θα πρέπει να χρησιμοποιεί την αρχιτεκτονική δικτύου LoRaWAN®. Τα gateways θα πρέπει να συνδέονται με τον network server μέσω τυπικών συνδέσεων IP. Το συγκεκριμένο λογισμικό (LoRaWAN Network Server) θα πρέπει να είναι ανοιχτού κώδικα (open source). Ο server αυτός θα πρέπει να είναι διαθέσιμος στο διαδίκτυο και να περιέχει:

- User Interface αλλά και
- command line interface

για τη διαχείριση των συσκευών. Στο Network Server θα πρέπει να μπορεί ο χρήστης:

- να προσθαφαιρέσει και να διαχειριστεί Controllers
- να προσθαφαιρέσει και να διαχειριστεί Gateways και
- να προσθαφαιρέσει και να διαχειριστεί Applications
- Να διαχειριστεί το πρωτόκολλο MQTT

Το κάθε ένα από αυτά προκειμένου να εισαχθεί επιτυχώς στον server θα πρέπει να συνοδεύεται από συγκεκριμένα κλειδιά που ορίζονται από τον κατασκευαστή.

Σε κάθε network server αυτή η λειτουργία θα πρέπει να είναι πλήρως επεκτάσιμη και να επιτρέπεται σε πραγματικό χρόνο να προσθαφαιρούνται controllers και gateways και ανά πάσα στιγμή να γνωρίζει ο χρήστης μέσω των applications ποιο gateway στέλνει και λαμβάνει από ποιες συσκευές.

Ο network server θα πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται έως και 3.600 συσκευές ταυτόχρονα στο εύλογο διάστημα της μίας ώρας. Αυτό σημαίνει ότι όταν αποστέλλεται μία εντολή σε 3.600 συσκευές δεν θα πρέπει να ξεπερνιέται το διάστημα της μίας ώρα μέχρι να ανταποκριθεί και ο τελευταίος controller. Η επικοινωνία θα πρέπει να γίνεται μέσω του αέρα και για τη διανομή των μηνυμάτων θα πρέπει να χρησιμοποιείται το πρωτόκολλο MQTT. Ο Network Server είναι αυτός ο οποίος θα πρέπει να διαχειρίζεται τις συσκευές αλλά και το MQTT που χρησιμοποιείται για την επικοινωνία με τις συσκευές.

Βασικά χαρακτηριστικά επικοινωνίας που θα πρέπει να έχει ο Network server μέσω του MQTT:

- Ασύγχρονη αποστολή και λήψη μηνυμάτων
- Επίπεδα ποιότητας υπηρεσιών (QoS)
- Συμπαγή μηνύματα
- Αποστολή και λήψη μηνυμάτων σε/από συγκεκριμένες συσκευές

Το MQTT πρωτόκολλο που θα χρησιμοποιεί ο Network Server θα πρέπει να λειτουργεί πάνω από το πρωτόκολλο TCP / IP.

Ενδιάμεσοι Κόμβοι Τηλεδιαχείρισης (Gateways)

Για την υλοποίηση του δικτύου θα απαιτηθεί η προμήθεια επτά (7) ενδιάμεσων κόμβων τηλεδιαχείρισης. 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 αισθητήρες και με το σύστημα παροχής υπηρεσίας 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 αισθητήρων 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).

Υποσύστημα ειδοποιήσεων

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

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

- Ειδοποίηση για απαιτούμενες ενέργειες προληπτικής συντήρησης (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: προγραμματισμός ποτίσματος ανά σημείο, προγραμματισμός συντήρησης αστικού εξοπλισμού, προγραμματισμός επιθεωρήσεων από αρμόδιους ελεγκτές κ.λπ).
- Ειδοποίηση για αιτήματα έκτακτης συντήρησης που προέρχονται είτε από την υπηρεσία του Δήμου είτε από αιτήματα πολιτών (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: έκτακτα ποτίσματα λόγω ειδικών καιρικών συνθηκών, επιδιόρθωση βλαβών, κ.λπ).

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

2.5. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

Οι εφαρμογές θα πρέπει:

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

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

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

- την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.
- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.

- τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.

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

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

Λειτουργική Αρχιτεκτονική

Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:

- Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία
- Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής

πλατφόρμας εφαρμογών.

Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.

Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.

Φυσική Αρχιτεκτονική

Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:

- Διαχείριση δεδομένων
- Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων
- Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας
- Ανάλυση Δεδομένων
- Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων

Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεγεί μια **αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική** σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.

Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware, θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες. Οι ανωτέρω αναφερόμενες τεχνολογικές επιλογές σχεδιασμού και υλοποίησης αρχιτεκτονικής εξασφαλίζουν τις απαιτήσεις υψηλής διαθεσιμότητας.

Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Το λογισμικό εφαρμογών με την ολοκλήρωση του έργου θα πρέπει να καλύπτει πλήρως όλες τις απαιτούμενες λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές των πινάκων συμμόρφωσης που συνοδεύουν την παρούσα μελέτη.

Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ
 - ο την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
 - ο Οι εφαρμογές του ΠΣ 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. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),
- Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- 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 τη συντήρησή του.
- Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους
- Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.
- Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - ο Chrome 49+
 - ο Firefox 50+
 - ο Safari 10+
 - ο MS IE 10+

- MS Edge legacy 14+
- MS Edge 88+
- Opera 27+

Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:

- Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)
- Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.

2.6. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Η συσκευή θα πρέπει να διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού εισβολών (Intrusion Prevention/Detection System – IPS/IDS), καθώς και τους κάτωθι μηχανισμούς:

- Μηχανισμό Application Control.
- Μηχανισμό Anti Bot.
- Μηχανισμό Anti Malware.
- Μηχανισμό URL Filtering.
- Μηχανισμό Sandbox - Zero Day Protection.

Επιπλέον, η συσκευή θα διαθέτει τα κάτωθι χαρακτηριστικά και δυνατότητες:

- Απαιτούμενη μνήμη: ≥ 16 GB
- Λειτουργία ως Layer 3 Firewall
- Μέγιστη προσφερόμενη ρυθμο-απόδοση της συσκευής UDP 1518: ≥ 17 Gbps
- Μέγιστο προσφερόμενο VPN Throughput AES-128: ≥ 2.5 Gbps
- Μέγιστο προσφερόμενο IPS Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions: ≥ 4.5 Gbps
- Μέγιστο προσφερόμενο NGFW Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions: ≥ 3.7 Gbps
- Μέγιστο προσφερόμενο Threat Prevention Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions: ≥ 1.8 Gbps
- Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων (Concurrent Connections): ≥ 4 M
- Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός νέων συνδέσεων ανά δευτερόλεπτο (Connections Per Second): ≥ 65 K
- Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 1GbE: ≥ 10
- Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 1GbE SFP: ≥ 4
- Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 10GbE SFP+ ≥ 4
- Αριθμός Δίσκων ανά συσκευή τεχνολογίας SSD: ≥ 1
- Χωρητικότητα του κάθε δίσκου: ≥ 240 GB

- Απαιτούμενος αριθμός Virtual Systems που περιλαμβάνονται χωρίς κόστος license : ≥ 2
- Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.
- Δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory για δημιουργία πολιτικών με βάση τους χρήστες για όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες ασφάλειας χωρίς να χρειάζεται εγκατάσταση agent στους Domain Controllers [AD Agentless] (Application Inspection, Anti-Bot, Anti-Virus ή Antimalware, URL Filtering)
- Εφαρμογή διαφορετικής πολιτικής σε χρήστες ανάλογα με το δίκτυο που ανήκουν.
- Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή τον υπολογιστή χρήστη του AD ή/και συνδυασμό όλων.
- Η λειτουργία URL Filtering θα πρέπει να έχει μηχανισμό για την ενημέρωση ή την ερώτηση των χρηστών σε πραγματικό χρόνο για την εκπαίδευσή τους και την επιβεβαίωση των ενεργειών τους με βάση την πολιτική ασφαλείας
- Η λειτουργία Anti – Bot θα πρέπει να βασίζεται στην ανίχνευση και καταστολή ύποπτης και μη φυσικής δικτυακής κίνησης
- Η λειτουργία Anti-Malware θα πρέπει να έχει δυνατότητα ελέγχου με βάση τον τύπο του αρχείου.
- Η λειτουργία Anti-Malware θα πρέπει να ελέγχει για συνδέσμους (links) μέσα σε emails
- Οι υπηρεσίες, Application Control, Anti Bot, Anti-Malware και URL Filtering θα πρέπει να λαμβάνουν ανανεώσεις σε πραγματικό χρόνο από cloud based service.
- Η βάση δεδομένων της λειτουργίας Application Control θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 8000 γνωστές εφαρμογές
- Δυνατότητα εισαγωγής προσαρμοσμένων (custom) applications στην λειτουργία Application Control
- Δυνατότητα σύνδεσης με 3rd party Log Server μέσω API.
- Σε περίπτωση απώλειας σύνδεσης της συσκευής ασφαλείας με το εργαλείο διαχείρισης θα πρέπει η συσκευή ασφαλείας να αποθηκεύει τα παραγόμενα logs τοπικά σε εσωτερικό δίσκο
- Υποστήριξη Static/Dynamic NAT
- Υποστήριξη dynamic routing (τουλάχιστον OSPF)
- SNMP v2 & v3 ή ισοδύναμο
- Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία
- Συνεργασία με AAA servers βασισμένη σε πρωτόκολλα RADIUS ή TACACS ή άλλο ισοδύναμο
- Να υποστηρίζει λειτουργία DHCP, DHCP Relay Agent
- Υποστήριξη Network Time Protocol
- Υποστήριξη (Remote Access VPN) με την χρήση Client λογισμικού ή χωρίς (Client based /Clientless)
- Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει και να διαθέτει ενσωματωμένο content inspection, για την ανίχνευση και αποτροπή συγκεκριμένων data types, κατ' ελάχιστο PCI, IBAN, JAVA. Η παραμετροποίηση της λειτουργίας θα πρέπει να γίνεται από την εφαρμογή διαχείρισης (GUI), και η παραμετροποίηση των αντίστοιχων κανόνων θα πρέπει να γίνεται ως μέρος της network access control πολιτικής κεντρικά.
- Υποστήριξη τεχνικών Quality of Service (QoS)
- Προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου (zero day malware)
- Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων: (Adobe PDF, Microsoft Office, Exe, Pif, Files in archives, Flash, Visual Basic (vba/vbe), Java

- Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων περιβάλλοντων εξομοίωσης: Microsoft Windows XP,7,8.1,10 32/64 bit, Microsoft Office, Adobe Reader
- Υποστήριξη της ανάλυσης ενός αρχείου σε επίπεδο επεξεργαστή
- Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος αρχείων που εξομοιώνονται από τον μηχανισμό Sandbox: ≥ 100 MB
- Λειτουργία προστασίας σε πραγματικό χρόνο από κακόβουλο λογισμικό patient-zero σε web browser
- Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί
- Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει περιπτώσεις εσκεμμένης καθυστέρησης του malware ή αναμονής του malware για restart ή shutdown του περιβάλλοντος, με σκοπό την αποφυγή της εξέτασής του από το sandbox
- Υποστήριξη της εξαγωγής των επισυναπτόμενων αρχείων ή των αρχείων που κατεβάζει ένας χρήστης σε ασφαλή αρχεία μορφής .pdf απαλλαγμένα από κάθε κακόβουλο στοιχείο ή κώδικα μηδενικού χρόνου σύμφωνα με την ορισμένη πολιτική ασφαλείας.
- Υποστήριξη καθαρισμού των επισυναπτόμενων αρχείων ή των αρχείων που κατεβάζει ένας χρήστης σε ασφαλή αρχεία, διατηρώντας τον αρχικό τους τύπο, απαλλάσσοντάς τα από κάθε κακόβουλο στοιχείο ή κώδικα μηδενικού χρόνου, σύμφωνα με την ορισμένη πολιτική.
- Για κάθε κακόβουλο αρχείο να δημιουργείται αναλυτική αναφορά.
- Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία MTA η οποία θα είναι ενσωματωμένη στα gateways, για την ανίχνευση και αποτροπή απειλών στην email κίνηση, από το επίπεδο της περιμέτρου.
- Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει και να αποτρέπει μολύνσεις ακόμα και στο patient-zero σύστημα, χωρίς να βασίζεται στη δημιουργία υπογραφών (signatures).
- Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port τύπου USB-C.
- Τροφοδοτικά σε εφεδρική (redundant) διάταξη. Πλήρης λειτουργία της συσκευής με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης: ≥ 2

Τεχνικές προδιαγραφές συστήματος τηλε-εργασίας

Το σύστημα τηλε-εργασίας πρέπει να διαθέτει τις κάτωθι προδιαγραφές:

- Υποστήριξη κινητών συσκευών (Android & iOS)
- Έως 100 διαχειριζόμενες συσκευές (Πρόσβαση χωρίς παρακολούθηση)
- Δυνατότητα μεταφοράς αρχείων
- Δυνατότητα απομακρυσμένης επανεκκίνησης
- Δυνατότητα απομακρυσμένης εκτύπωσης
- Πρωτόκολλο διαδικτύου TCP
- Wake-On-LAN
- Προσαρμοσμένο ψευδώνυμο
- Χώρος ονομάτων
- REST API
- Εγγραφή περιόδου λειτουργίας
- Δυνατότητα καταγραφής περιόδου λειτουργίας στη συσκευή

- Επιλογές εγκατάστασης μέσω πακέτου MSI (Mass deployment)
- Έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων
- Απομνημόνευση ρυθμίσεων συνεδρίας
- Υποστήριξη προφίλ αδειών περιόδου λειτουργίας
- Απενεργοποίηση αυτόματης ενημέρωσης
- Αυτόματη αποσύνδεση
- Λειτουργία απορρήτου
- Διαχείριση χρηστών
- Συνομιλία κειμένου
- Λευκός πίνακας
- Πρόσκληση περιόδου λειτουργίας
- Ενεργή τεχνική υποστήριξη (εισιτήριο, ζωντανή συνομιλία)
- Τηλεφωνική υποστήριξη

3. ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

3.1 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.

Για παράδειγμα 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.

Οι δυνατότητες διαλειτουργικότητας των συστημάτων θα στηρίζονται σε 2 άξονες:

- Τα πρότυπα των διεπαφών και των δεδομένων του, τα οποία επιλέγονται από τα πλέον αποδεκτά στο χώρο των επιλεγόμενων τεχνολογιών.
- Την αρχιτεκτονική και την ευελιξία (προσαρμοσιμότητα) του συστήματος, στοιχεία οποία επιτρέπουν τη ενσωμάτωση λειτουργιών οι οποίες προκύπτουν από το συγκεκριμένο περιεχόμενο του ενός διαλειτουργούντων συστημάτων.

Προαιρετικά και εφόσον οι ανάγκες το καταδείξουν, θα παρέχεται και REST API για συγκεκριμένες υπηρεσίες του συστήματος οι οποίες θα επιλεγούν κατά τη φάση λεπτομερούς σχεδίασης των διεπαφών και θα καλύπτουν ανάγκες συγκεκριμένων τρίτων συστημάτων.

Αναφορικά με την αρχιτεκτονική του συστήματος, αυτή θα είναι αρθρωτή και βασισμένη σε ευρέως αποδεκτές τεχνολογίες α) να παρέχονται δυνατότητες αντικατάστασης / επέκτασης υποσυστημάτων του και β) η εκμετάλλευση των δυνατοτήτων προσαρμογής και επέκτασής της να μην περιορίζονται από κάποια εξειδικευμένη κλειστή τεχνολογία. Απαραίτητο συστατικό ενίσχυσης είναι η επαρκής και διαθέσιμη τεκμηρίωση και σε επίπεδο διαχειριστικό και σε επίπεδο προγραμματιστικό.

Πέραν των παραπάνω πρέπει να αναφερθεί ότι τα συστήματα θα εναποθέτουν τις δομές δεδομένων του με χρήση ανοιχτών μοντέλων και προτύπων τα οποία θα βασίζονται στο σχεσιακό μοντέλο και το μοντέλο ημιδομημένων δεδομένων όπως εφαρμόζεται μέσω XML. Αντίστοιχα η επικοινωνία με άλλα υποσυστήματα υποδομής, θα βασίζονται σε ευρέως αποδεκτά πρότυπα.

Σύμφωνα με το Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301Β/12-4-2012), «διαλειτουργικότητα» (στο Πλαίσιο Παροχής Δημοσίων Υπηρεσιών), νοείται η: «...ικανότητα ανόμοιων και διαφορετικών οργανισμών να αλληλεπιδρούν προς την κατεύθυνση της επίτευξης αμοιβαίως ωφέλιμων και συμφωνημένων κοινών στόχων. Οι κοινοί στόχοι αφορούν την ανταλλαγή πληροφοριών και γνώσεων μεταξύ των εν λόγω οργανισμών διά μέσου των εργασιακών διαδικασιών που υποστηρίζουν, μέσω

της ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ των αντίστοιχων ΤΠΕ συστημάτων τους. Η διαλειτουργικότητα είναι πολυμερής από τη φύση της και γίνεται καλύτερα κατανοητή ως κοινή αξία μιας κοινότητας.»

Στο Έργο θα πραγματοποιηθεί υιοθέτηση των προδιαγραφών του Ελληνικού Πλαισίου Διαλειτουργικότητας Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης - ΠΔΗΔ (<http://www.e-gif.gov.gr/>), καθώς και της ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989/10-4-2012 (ΦΕΚ 1301Β/12-4-2012) “Κύρωση Πλαισίου Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης”, στις οποίες καθορίζονται το ελάχιστο ικανό σύνολο προδιαγραφών διαχείρισης, επεξεργασίας και ανταλλαγής δημόσιων δεδομένων.

Αρχιτεκτονική Διαλειτουργικότητας

Σύμφωνα με το Ελληνικό Πλαίσιο Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης, η διαλειτουργικότητα ορίζεται ως η ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ένα ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ διαφόρων οργανισμών σε επίπεδο συστημάτων πληροφορικής χρησιμοποιώντας μια αρχιτεκτονική πολλαπλών επιπέδων. Τα επίπεδα αυτά είναι:

- ☐ Επίπεδο Δεδομένων και Τεχνολογικής Υποδομής. Το επίπεδο δεδομένων και τεχνολογικής υποδομής αφορά στα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και στις βάσεις δεδομένων των φορέων του Δημοσίου τομέα. Τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν τις λειτουργίες ενώ οι βάσεις δεδομένων τα δεδομένα που απαιτούν οι τελικές υπηρεσίες της Δημόσιας Διοίκησης.
- ☐ Επίπεδο Υλοποίησης Υπηρεσιοστραφούς Λογικής. Το επίπεδο υλοποίησης της υπηρεσιοστραφούς λογικής είναι υπεύθυνο για την ανάπτυξη αυτόνομων μονάδων λογισμικού, κάθε μία εκ των οποίων υλοποιεί είτε μια λειτουργία των υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων ή ανταλλάσσει δεδομένα απευθείας με τις βάσεις δεδομένων των εφαρμογών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης. Επομένως, το επίπεδο αυτό εξάγει λειτουργίες και δεδομένα της υφιστάμενης πληροφοριακής υποδομής και τα παρέχει ως υπηρεσίες στα ανώτερα επίπεδα της πρότυπης αρχιτεκτονικής.
- ☐ Επίπεδο Διεπαφών Υπηρεσιών Διαδικτύου (interfaces). Το επίπεδο διεπαφών υπηρεσιών διαδικτύου (interfaces) είναι υπεύθυνο για τη δημοσίευση και την καταχώριση των διεπαφών των υπηρεσιών διαδικτύου (interfaces) που υλοποιούνται στο επίπεδο υλοποίησης υπηρεσιοστραφούς λογικής σε ένα Μητρώο υπηρεσιών διαδικτύου. Κάθε Μητρώο υπηρεσιών διαδικτύου διαθέτει υπηρεσίες κατηγοριοποίησης και αναζήτησης των καταχωρημένων σε αυτό υπηρεσιών διαδικτύου, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμες και επαναχρησιμοποιήσιμες από τις λειτουργίες των ανωτέρων επιπέδων της πρότυπης αρχιτεκτονικής.
- ☐ Επίπεδο Υπηρεσιών Δημόσιας Διοίκησης. Το επίπεδο υπηρεσιών Δημόσιας Διοίκησης είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία προτύπων των υπηρεσιών αυτής (είτε αυτές σχετίζονται με υπηρεσίες που αφορούν ένα μόνο φορέα είτε αυτές είναι αποτέλεσμα της συνεργασίας και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ δύο ή περισσότερων φορέων) ως διοργανωτικές επιχειρησιακές διαδικασίες. Πέρα από τη δημιουργία προτύπων, το επίπεδο υπηρεσιών Δημόσιας Διοίκησης είναι υπεύθυνο για την επιλογή των πλέον

κατάλληλων υπηρεσιών διαδικτύου και την εκτέλεση της αντίστοιχης επιχειρησιακής διαδικασίας της Δημόσιας Διοίκησης.

- ☐ Επίπεδο Τελικών Χρηστών. Το επίπεδο τελικών χρηστών είναι υπεύθυνο για:
 - ο την παρουσίαση, τη σχεδίαση και την ανάπτυξη των μηχανισμών αλληλεπίδρασης κάθε υπηρεσίας της Δημόσιας Διοίκησης με τον τελικό χρήστη και
 - ο την ενιαία πρόσβαση και χρήση των υπηρεσιών της Δημόσιας Διοίκησης, μέσω φυλλομετρητή διαδικτύου εγκατεστημένου σε σταθερό ή φορητό προσωπικό υπολογιστή, καθώς και μέσω κινητών τηλεφώνων και έξυπνων συσκευών

Κατηγορίες Διαλειτουργικότητας

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα λάβει επίσης υπόψη τις ακόλουθες κατηγορίες Διαλειτουργικότητας:

- ☐ Οργανωτική Διαλειτουργικότητα, η οποία αναφέρεται στον καθορισμό στόχων, τη διαμόρφωση διαδικασιών και την επίτευξη συνεργασίας των φορέων που επιδιώκουν ανταλλαγή πληροφοριών και ίσως έχουν διαφορετικές εσωτερικές δομές και διαδικασίες. Στοχεύει στην ικανοποίηση των απαιτήσεων της κοινότητας των χρηστών προσφέροντας υπηρεσίες αναγνωρίσιμες, προσβάσιμες και επικεντρωμένες στις ανάγκες του χρήστη. Η Οργανωτική Διαλειτουργικότητα διασφαλίζεται μέσω νομοθετικών ρυθμίσεων και διατάξεων και μέσω γενικών συμφωνιών μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων.
- ☐ Η Θεσμική διαλειτουργικότητα αναφέρεται στην εναρμόνιση των νομοθετικών διατάξεων που διέπουν τη λειτουργία δύο ή περισσότερων Φορέων.
- ☐ Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα, η οποία αφορά στη διασφάλιση ότι η ακριβής έννοια/ σημασία των ανταλλασσόμενων πληροφοριών είναι κατανοητή από οποιαδήποτε εφαρμογή. Η επίτευξη διαλειτουργικότητας σε σημασιολογικό επίπεδο επιτρέπει στα συστήματα να συνδυάζουν τις πληροφορίες με εκείνες από άλλες πηγές και να τις επεξεργάζονται αποτελεσματικά. Η Σημασιολογική Διαλειτουργικότητα επιτυγχάνεται ορίζοντας και υιοθετώντας κοινό λεξιλόγιο και ορολογία σε όλα τα συστήματα και υπηρεσίες. Ο ορισμός και η συντήρηση ενός τέτοιου «λεξικού» γίνεται συνήθως από μια κεντρική υπηρεσία.
- ☐ Τεχνολογική Διαλειτουργικότητα, η οποία ορίζεται ως η ικανότητα μεταφοράς και χρησιμοποίησης της πληροφορίας με ομοιογενή και αποτελεσματικό τρόπο μεταξύ συστημάτων πληροφορικής και οργανισμών. Το επίπεδο αυτό αφορά σε τεχνικές προδιαγραφές για την αποθήκευση, δόμηση, μεταφορά, παρουσίαση και ασφάλεια δεδομένων και υπηρεσιών. Η Τεχνολογική Διαλειτουργικότητα αντιπροσωπεύει τη διαλειτουργικότητα των υποδομών και του λογισμικού.

Τεχνολογίες & Πρότυπα που θα χρησιμοποιηθούν – σε συμβατότητα με το e-GIF



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Τα βασικά σημεία και τεχνικές της διαλειτουργικότητας συνοψίζονται ως ακολούθως:

- Για την ανταλλαγή των δεδομένων θα αναπτυχθούν και θα χρησιμοποιηθούν διαδικτυακές υπηρεσίες (web services/ Apis) βασισμένες στο πρωτόκολλο ανταλλαγής μηνυμάτων REST χωρίς όμως να αποκλείονται άλλα πρωτόκολλα ή μηχανισμοί ανταλλαγής δεδομένων εάν χρειαστεί. Όλες τις προσφερόμενες διαδικτυακές υπηρεσίες θα διατίθενται προς τους τρίτους φορείς υπό τη μορφή κατάλληλου API πλήρως τεκμηριωμένου. Η τεκμηρίωση για κάθε API / web service θα παρέχεται σε ηλεκτρονική μορφή (π.χ. pdf, σελίδες στο web) είτε για διαδικτυακή είτε για offline ανάγνωση / προβολή και θα περιλαμβάνει υποστηρικτικές οδηγίες πρόσβασης με λεπτομέρειες ανά προγραμματιστική κλήση.
- Για την αποτελεσματική παρακολούθηση της χρήσης κάθε υλοποιημένου API θα ενσωματωθούν οι κατάλληλοι μηχανισμοί που θα επιτρέπουν τη συλλογή και ανάλυση των απαιτούμενων στατιστικών στοιχείων και τα οποία θα είναι διαθέσιμα ανά πάσα στιγμή.
- Για την αναπαράσταση των δεδομένων που θα διακινούνται μέσω των διαδικτυακών υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί το Πρότυπο Ανταλλαγής Δεδομένων JSON ή και XML.
- Για την περιγραφή της δομής των δεδομένων που θα διακινούνται μέσω των διαδικτυακών υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί το Σχήμα Ανταλλαγής Μοντέλων Δεδομένων JSON ή XSL.
- Για την περιγραφή και τον ορισμό της προκαθορισμένης λειτουργικότητας των προσφερόμενων διαδικτυακών υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί η Γλώσσα Περιγραφής Υπηρεσιών Ιστού WSDL.
- Για την περιγραφή των Μεταδεδομένων των προσφερόμενων διαδικτυακών υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί το Πρότυπο Δομής Μεταδεδομένων Dublin Core.
- Για την **εξαγωγή** και **διάθεση** των Μεταδεδομένων των προσφερόμενων διαδικτυακών υπηρεσιών θα χρησιμοποιηθεί το Πρότυπο Αποτύπωσης **RDF**.
- Το **σχήμα αυθεντικοποίησης** των διαδικτυακών υπηρεσιών θα βασίζεται στο **UsernameToken Profile** όπως αυτό ορίζεται στη προδιαγραφή WS-Security και θα χρησιμοποιεί τον ίδιο μηχανισμό αυθεντικοποίησης χρηστών που θα υπάρχει στα υπόλοιπα υποσυστήματα του έργου.

Επίσης, όσον αφορά την **αρχικοποίηση δεδομένων**, με άντληση και επεξεργασία από τα υφιστάμενα συστήματα, ο Ανάδοχος θα πρέπει να χρησιμοποιήσει κατάλληλες τεχνικές **ETL (Extraction – Transformation - Load)**, και **γραμμογραφημένα αρχεία**.

Στον Πίνακα 1 παρουσιάζονται συγκεντρωτικά οι τρόποι διάθεσης των υπηρεσιών του Δήμου Ασπροπύργου προς τους συναλλασσόμενους με αυτόν.

Πίνακας 1: Τρόπος διάθεσης υπηρεσιών του Δήμου προς τους συναλλασσόμενους

Εφαρμογή	Κατασκευαστής	Περιγραφή
Οικονομική Διαχείριση	Singular	Σύστημα διαχείρισης οικονομικών θεμάτων, πληρωμές προμηθευτών, διαχείριση εσόδων

Ηλεκτρονικό Πρωτόκολλο	ΙΡΙΔΑ	Διαχείριση εισερχόμενων και εξερχόμενων εγγράφων και αρχείων
ΕΣΗΔΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών διαγωνισμών
ΚΗΜΔΗΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Μητρώο δημοσίων συμβάσεων
Διαύγεια	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διάθεσης κανονιστικών αποφάσεων και λοιπών διοικητικών πράξεων
ΟΠΣ	ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΚΡΑΤΟΣ	Σύστημα διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων πράξεων

Διαλειτουργικότητα των υπό προμήθεια συστημάτων

Ο Δήμος Ασπροπύργου μέσω της πράξης με τίτλο «Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IOT) του Δήμου Ασπροπύργου», πρόκειται να προμηθευτεί τα κάτωθι συστήματα, των οποίων οι απαιτήσεις διαλειτουργικότητας αναφέρονται στον κάτωθι πίνακα:

A/A	A/A Marketplace	Τίτλος Δράσης	Απαιτήσεις Διαλειτουργικότητας
	8	Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Διαλειτουργικότητα με την κεντρική ενιαία πλατφόρμα που πρόκειται μελλοντικά να προμηθευτεί ο Δήμος, με σκοπό την έκδοση αναφορών ως προς την πληρότητα των κάρδων και την ορθή διαχείριση των δρομολογίων της υπηρεσίας καθαριότητας
	11	Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Διαλειτουργικότητα με την κεντρική ενιαία πλατφόρμα που πρόκειται μελλοντικά να προμηθευτεί ο Δήμος, με σκοπό την έκδοση αναφορών, με την διαδικτυακή πύλη του Δήμου και εν δυνάμει μελλοντικά με υπαίθριες ηλεκτρονικές πινακίδες που ενδέχεται να εγκατασταθούν στον Δήμο.
	12	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	Διαλειτουργικότητα με την υπό προμήθεια κεντρική ενιαία πλατφόρμα για την έκδοση αναφορών. Διαλειτουργικότητα με Σύστημα διαχείρισης οικονομικών θεμάτων
	26	Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων	Διαλειτουργικότητα με την υπό προμήθεια κεντρική ενιαία πλατφόρμα για την έκδοση αναφορών
	32	Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Διαλειτουργικότητα με τη δημοτική διαδικτυακή πύλη του Δήμου Διαλειτουργικότητα με την υπό προμήθεια κεντρική ενιαία πλατφόρμα για την έκδοση αναφορών
	34	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας	Διαλειτουργικότητα με την υπό προμήθεια κεντρική ενιαία πλατφόρμα για την έκδοση αναφορών

3.2 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 κάθε εφαρμογή, ο ανάδοχος δεσμεύεται να φιλοξενήσει τις εφαρμογές, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

Το σύνολο των εφαρμογών θα εγκατασταθούν σε υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους που θα υποστηρίζουν τα κάτωθι χαρακτηριστικά :

- Υλοποιούν (Virtualization) και προσφέρουν αυτοματοποιημένες διαδικασίες για την εγκατάσταση/φιλοξενία εφαρμογών και υπηρεσιών σε απομονωμένες περιοχές Software Containers.
- Υποστηρίζουν Οριζόντιο και κάθετο Scaling προσφέροντας περισσότερα Instances των υπηρεσιών που φιλοξενούν ή επιτρέπουν την αυξομείωση πόρων ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις εξυπηρέτησης.
- Υποστηρίζουν Network Virtualization (load balancer, content delivery network).
- Επιτρέπουν την υποστήριξη και καταγραφή logs.
- Συμπεριλαμβάνουν υπηρεσίες χώρου αποθήκευσης και back up.

Συγκεκριμένα, οι ενδεικτικές ελάχιστες απαιτήσεις πόρων θα πρέπει να είναι οι εξής:

1. Για υπηρεσίες φιλοξενίας εφαρμογών :
 - CPU : Σύνολο 8 Cores
 - Memory : 25gb RAM
 - Block Storage : 150 GB
 - Object Storage : 250 GB
2. Για Βάσεις Δεδομένων :
 - Δυνατότητα Recovery Point In time και διαχειριστικό από τον Provider.
 - Δύναται να εξυπηρετηθούν με DB as a service (MySQL και postgresql), με τουλάχιστον 2 Active και ένα Spare instance συνολικής υποδομής :
 - CPU : Σύνολο 12 Cores
 - Memory : 36 GB RAM
 - Storage : 100 GB

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 φιλοξενίας τους στο Κυβερνητικό Νέφος του Δημοσίου Τομέα (g-cloud)

3.3 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. Το είδος του δικτύου και η αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου περιγράφεται αναλυτικά στη συνέχεια. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

Η επικοινωνία όλων των λειτουργικών υπομονάδων λογισμικού και hardware θα πραγματοποιείται με χρήση ασύρματης ζεύξης. Για την ανωτέρω ζεύξη θα χρησιμοποιηθεί ασύρματο δίκτυο LoRaWAN, ή ισοδύναμο, το οποίο θα είναι μεγάλης εμβέλειας, χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας, ενώ θα εξασφαλίζει την ασφάλεια και σε πραγματικό χρόνο μετάδοση δεδομένων χωρίς την επιβάρυνση με σχετικά τηλεπικοινωνιακά κόστη

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 δήμο. Ο ανάδοχος στην προσφορά του στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναφέρει αναλυτικά τις ανάγκες ρευματοδότησης των συσκευών.

3.4 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 φιλοξενείται η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

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

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό "digitalbydefault" με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

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

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

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

- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),

- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφάλειας 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 ασφάλειας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφάλειας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται
 - Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ' ελάχιστων θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.
 - Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
 - Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

3.5 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 θα διαρκεί τουλάχιστον 20 ώρες και ο αριθμός των καταρτιζόμενων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 2.

3.6 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.

3.7 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 mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ιστότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

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

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα έτσι ώστε το Σύστημα να συμμορφώνεται πλήρως στις απαιτήσεις του Νόμου 4727/2020 Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο

της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972) και άλλες διατάξεις. Συγκεκριμένα, πρέπει να δοθεί ειδική μέριμνα σε ότι αφορά τα Άρθρα:

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

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

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

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

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

4. 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/επισκευής για το Έργο και τα υποσυστήματά του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

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

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του Έργου και των υποσυστημάτων του.
- Ο χρόνος απόκρισης μετά από κλήση και αναφορά προβλήματος από το Δήμο πρέπει να είναι μικρότερος των 2 ωρών εντός των ωρών λειτουργίας του helpdesk.



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



- 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/επισκευής, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης/επισκευής. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης/επισκευής θα καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης/επισκευής 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.

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.

5. 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



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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.**

6. 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.

7. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΤΜΗΜΑ 1 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Α' Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	12
Στόχοι Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια και εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού και του λογισμικού των συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Προμήθεια εξοπλισμού - Εγκατάσταση εξοπλισμού - Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			
Παραδοτέα Π.Α.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού Π.Α.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού Π.Α.3 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις
Μήνας Έναρξης	10	Μήνας Λήξης	15
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων, καθώς και οι αποτυπώσεις των σημείων			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα			

Γ'. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Μήνας Έναρξης	16	Μήνας Λήξης	16
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα			
Παραδοτέα Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα			

Δ' Πιλοτική λειτουργία

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία
Μήνας Έναρξης	17	Μήνας Λήξης	18
Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων			

Περιγραφή Υλοποίησης
- Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων
Παραδοτέα
Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών

Ε' Εκπαίδευση

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	17	Μήνας Λήξης	18
Στόχοι			
Στόχος της 5ης Φάσης είναι η εκπαίδευση των στελεχών.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
- Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα			
Π.Ε.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές			
Π.Ε.2 Εγχειρίδια χρήσης			

ΤΜΗΜΑ 2 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Α' Προμήθεια λογισμικού συστημάτων

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια λογισμικού συστημάτων
Μήνας Έναρξης	1	Μήνας Λήξης	12
Στόχοι			
Στόχος της 1ης Φάσης είναι η προμήθεια του λογισμικού των συστημάτων.			
Περιγραφή Υλοποίησης			
- Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			
Παραδοτέα			
Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων			

Β'. Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις – Ψηφιοποιήσεις

Φάση Νο	2	Τίτλος	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις – Ψηφιοποιήσεις
Μήνας Έναρξης	10	Μήνας Λήξης	15
Στόχοι Στόχος της 2ης Φάσης είναι η παραμετροποίηση και αρχικοποίηση των συστημάτων, καθώς και οι αποτυπώσεις των σημείων και η ψηφιοποίηση και τεκμηρίωση υλικού			
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Παραδοτέα Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα Π.Β.3: Ψηφιοποίηση υλικού – εισαγωγή στο σύστημα			

Γ'. Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας
Μήνας Έναρξης	16	Μήνας Λήξης	16
Στόχοι Στόχος της 3ης Φάσης είναι η διαλειτουργικότητα των συστημάτων με άλλα συστήματα			
Περιγραφή Υλοποίησης: Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα			
Παραδοτέα Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα			

Δ' Πιλοτική λειτουργία

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική λειτουργία
Μήνας Έναρξης	17	Μήνας Λήξης	18

Στόχοι Στόχος της 4ης Φάσης είναι η πιλοτική λειτουργία των συστημάτων
Περιγραφή Υλοποίησης - Αποκατάσταση τεχνικών προβλημάτων
Παραδοτέα Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών

Ε' Εκπαίδευση

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εκπαίδευση
Μήνας Έναρξης	17	Μήνας Λήξης	18
Στόχοι Στόχος της 5ης Φάσης είναι η εκπαίδευση των στελεχών.			
Περιγραφή Υλοποίησης - Εκπαίδευση χρηστών και διαχειριστών			
Παραδοτέα Π.Ε.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές Π.Ε.2 Εγχειρίδια χρήσης			

Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης

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.

Διάρκεια σύμβασης-Χρόνοι παράδοσης

Το έργο θα υλοποιηθεί σε δεκαοκτώ (18) μήνες από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης κάθε τμήματος με τους κάτωθι χρόνους παράδοσης ανά τμήμα.

ΤΜΗΜΑ 1 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Το χρονοδιάγραμμα των φάσεων αποτυπώνεται ως εξής:

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού λογισμικού συστημάτων																		
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις																		
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας																		
4	Πιλοτική λειτουργία																		
5	Εκπαίδευση																		

ΤΜΗΜΑ 2 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Το χρονοδιάγραμμα των φάσεων αποτυπώνεται ως εξής:

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού λογισμικού συστημάτων																		
2	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση																		

	συστημάτων Αποτυπώσεις	-																
3	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας																	
4	Πιλοτική λειτουργία και Εκπαίδευση																	
5	Εκπαίδευση																	

Υπεργολαβία

Σύμφωνα με το άρθρο 2.2.8.2 της διακήρυξης.

Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης

ΤΜΗΜΑ 1 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ³⁶	Μήνας Παράδοσης
1	Π.Α.1 Προμήθεια του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού	Υ	12
2	Π.Α.2 Εγκατάσταση του συνόλου του απαραίτητου εξοπλισμού	Υ	12
3	Π.Α.3 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων	Λ	12
4	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	15
5	Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα	Υ	15
7	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	16
8	Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	18
9	Π.Ε.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και	Υ	18

36Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

	διαχειριστές		
10	Π.Ε.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	18

Ο ανάδοχος θα πρέπει με την παράδοση των συστημάτων να εκπονήσει και να παραδώσει μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), σύμφωνα με το Άρθρο 85 Παρ.2 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε από το Άρθρο 117 του Ν.4876/2021 και στη συνέχεια από το Άρθρο 74 του Ν.4961/2022, η οποία θα συνοδεύει το πλάνο εγκατάστασης κάθε πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud.

ΤΜΗΜΑ 2 – ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Πίνακας Παραδοτέων

Α/Α Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ³⁷	Μήνας Παράδοσης
1	Π.Α.1 Προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων	Λ	12
2	Π.Β.1 Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση συστημάτων	Υ	15
3	Π.Β.2: Αποτύπωση σημείων – εισαγωγή στο σύστημα	Υ	15
4	Π.Β.3: Ψηφιοποίηση υλικού – εισαγωγή στο σύστημα	Υ	15
5	Π.Γ.1 Διαλειτουργικότητα με άλλα συστήματα	Υ	16
6	Π.Δ.1 Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	Υ	18
7	Π.Ε.1 Εκπαιδευμένοι χρήστες και διαχειριστές	Υ	18
8	Π.Ε.2 Εγχειρίδια χρήσης	Υ	18

Ο ανάδοχος θα πρέπει με την παράδοση των συστημάτων να εκπονήσει και να παραδώσει μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), σύμφωνα με το Άρθρο 85 Παρ.2 του Ν.4727/2020 όπως τροποποιήθηκε από το Άρθρο 117 του Ν.4876/2021 και στη συνέχεια από το Άρθρο 74 του Ν.4961/2022, η οποία θα συνοδεύει το πλάνο εγκατάστασης κάθε πληροφοριακού συστήματος στο G-Cloud.

37Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης σύμφωνα με το άρθρο 6.2 της διακήρυξης.

Εκπαίδευση προσωπικού

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

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

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

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

Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

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

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

Για την ενεργοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών συντήρησης, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα

καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρας ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

Παρατάσεις

Σύμφωνα με το άρθρο 6.1 της διακήρυξης.

Τροποποίηση Σύμβασης

Σύμφωνα με το άρθρο 4.5 της διακήρυξης.

ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Χρηματοδότηση

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τον Α.Λ.Ε.: 3140301 στην υπηρεσία 10 (υπηρεσία τεχνικών έργων) με σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 του Φορέα³⁸

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. **713 / 22-06-2026 (ΑΔΑΜ:26 ΡΕQ019329861, ΑΔΑ: Ρ9ΦΤΩΨΝ-Δ25)** για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2026 και έλαβε α/α **630** καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα....³⁹.

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

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 2 της Πράξης : «**Ανάπτυξη Εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων και Τεχνολογιών για το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (ΙΟΤ) του Δήμου Ασπροπύργου**» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» 2021-2027 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. του και έχει λάβει κωδικό MIS 6001262⁴⁰. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ⁴¹.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ:

456.177,08€

Εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος της σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ:

³⁸ Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

³⁹ Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" (Α' 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : " γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

⁴⁰ Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

⁴¹ Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΤΜΗΜΑ 1 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ», εκτιμώμενης αξίας 418.202,08€ πλέον ΦΠΑ

ΤΜΗΜΑ 2 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ», εκτιμώμενης αξίας 37.975,00€ πλέον ΦΠΑ

Ανάλυση και Τεκμηρίωση προϋπολογισμού

Η εκτιμώμενη αξία ανά δράση προέκυψε κατόπιν έρευνας αγοράς σύμφωνα με το αρ. πρωτ. 57206/13-12-2022 πρακτικό επιτροπής διερεύνησης τιμών.

Φ.Π.Α.- Κρατήσεις-δικαιώματα τρίτων – επιβαρύνσεις

Σύμφωνα με το άρθρο 5.1 της διακήρυξης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Πίνακες Συμμόρφωσης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.1 Εφαρμογή Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος για παρακολούθηση και διαχείριση δεκαπέντε (15) οχημάτων του Δήμου με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης.	ΝΑΙ		
2	Με τη χρήση του συστήματος θα πρέπει να επιτυγχάνεται η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων και σημαντική εξοικονόμηση καυσίμων.	ΝΑΙ		
3	Θα πρέπει να αναπτυχθεί ένα καινοτόμο εργαλείο για την προγνωστική συντήρηση οχημάτων, έτσι ώστε να προσφέρεται πληροφόρηση στο Γραφείο Κίνησης του Δήμου σχετικά με τις ζημιές, αστοχίες υλικού και συντηρήσεις που αναμένονται μελλοντικά ανά όχημα ή ανά κατηγορίες οχημάτων βάσει της ανάλυσης των δεδομένων χρήσης του στόλου οχημάτων του Δήμου.	ΝΑΙ		
4	Το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από μια κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του στόλου οχημάτων του Δήμου και των συνολικών λειτουργιών του Γραφείου Κίνησης, που θα διασυνδέεται με διαφορετικά υποσυστήματα για την εκτέλεση εξειδικευμένων εργασιών, όπως: - μητρώο καταγραφής οχημάτων και οδηγών του Γραφείου Κίνησης, - γεωχωρική αποτύπωση θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο, - αποθήκευση και ανάκτηση ιστορικού της θέσης των οχημάτων,	ΝΑΙ		

	• διαχείριση επιθεώρησης και επισκευής οχημάτων, • αυτοματοποίηση διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης οχημάτων, • διαχείριση αποθήκης και πόρων Γραφείου Κίνησης, • παρακολούθηση συμβάντων οχημάτων και παροχή ειδοποιήσεων, • έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων στόλου οχημάτων, • αποθήκευση και διαχείριση σχετικών εγγράφων, αρχείων και δεδομένων, • εμφάνιση αναφορών, στατιστικών και στοιχείων χρήσης του στόλου οχημάτων.			
5	Το σύστημα είναι επιθυμητό να εκτελεί τις παρακάτω ενέργειες ή να έχει δυνατότητα μελλοντικής επέκτασης για να τις εκτελεί: • βελτιστοποίηση δρομολογίων οχημάτων, • ηλεκτρονική ταυτοποίηση οδηγών, • διαχείριση ανεφοδιασμού καυσίμων, • έλεγχος κατανάλωσης καυσίμων οχημάτων.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

1.2 Εφαρμογή Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Ο Δήμος Ασπροπύργου αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους πόλους εστίασης και διασκέδασης της ευρύτερης περιοχής της XXXXX, ενώ παράλληλα παρουσιάζει έντονη εμπορική και γενικότερα επιχειρηματική δραστηριότητα.	ΝΑΙ		
2.	Τα τελευταία χρόνια, οι επιχειρήσεις έχουν χάσει αρκετά βήματα στον ανταγωνισμό, καθώς οι οικονομικές δυσχέρειες και κυρίως η έλλειψη οργανωμένων δράσεων για την προβολή και την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, δημιουργούν ένα αφιλόξενο επιχειρηματικό περιβάλλον, το οποίο τροφοδοτείται, σε μεγάλο βαθμό, από τα μεγάλα εμπορικά κέντρα και τις αλυσίδες επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
3.	Αντικείμενο της προμήθειας είναι η καταγραφή και η πλήρης αποτύπωση όλων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του Δήμου και η προβολή τους με την χρήση ψηφιακών καναλιών διάθεσης της πληροφορίας όπως διαδικτυακή πύλη και εφαρμογές για έξυπνα κινητά κ.λπ.	ΝΑΙ		

4.	Στόχος είναι η στήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας, μέσα από μια δράση που εκμεταλλεύεται την λογική του ψηφιακού καταλόγου επιχειρήσεων και συμβάλλει στην δημιουργία μιας νέας σχέσης πελάτη – προμηθευτή μεταξύ δημοτών και τοπικών επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
5.	Δικαίωμα προβολής να έχουν όλες οι επιχειρήσεις που εδρεύουν εντός των ορίων του Δήμου, ανεξάρτητα από το είδος, το μέγεθος και τα προϊόντα/υπηρεσίες που εμπορεύονται/παρέχουν.	ΝΑΙ		
Λειτουργικές απαιτήσεις				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στο πλαίσιο της παρούσας προμήθειας ο ανάδοχος να αναλάβει την ανάπτυξη και εγκατάσταση μιας διαδικτυακής πλατφόρμας με ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, μέσω του οποίου να δίνεται η δυνατότητα ψηφιακής αποτύπωσης των επιχειρήσεων, καθώς και όλης της επιπλέον πληροφορίας ανά επιχείρηση.	ΝΑΙ		
2.	Αντικείμενο της πλατφόρμας να είναι η δημιουργία ενός πρακτικού ψηφιακού οδηγού επιχειρήσεων, στα πρότυπα των εφαρμογών διάθεσης αντίστοιχου περιεχομένου (πχ. FourSquare, athinorama κ.λπ.), με στόχο την προώθηση των τοπικών επιχειρήσεων, στο πλαίσιο δημιουργίας ενός ισχυρού brandname για τον Δήμο.	ΝΑΙ		
3.	Ο εν λόγω Δήμος να είναι πολύγλωσσος και δυναμικός και να διαθέτει πληροφορίες για όλες τις επιχειρήσεις συμπεριλαμβανομένης της χωροθέτησης τους στον διαδικτυακό ψηφιακό χάρτη.	ΝΑΙ		
4.	Ο κάθε πολίτης να έχει την δυνατότητα να ενημερωθεί για την επιχείρηση που τον ενδιαφέρει, να λάβει οδηγίες πρόσβασης, αλλά και να γράψει σχόλιο και να βαθμολογήσει την εκάστοτε επιχείρηση.	ΝΑΙ		
5.	Το σχόλιό του να μπορεί να δημοσιευθεί κατόπιν ελέγχου από τον διαχειριστή της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
6.	Εκτιμάται ότι εντός των διοικητικών ορίων του Δήμου υπάρχουν 1500 επιχειρήσεις όλων των κατηγοριών.	ΝΑΙ		
7.	Η εφαρμογή να απευθύνεται στην εγχώρια αλλά και στην διεθνή αγορά και επομένως οι προδιαγραφές και οι απαιτήσεις να διαμορφωθούν ανάλογα.	ΝΑΙ		
8.	Ως εκ τούτου, να είναι σε θέση να τροφοδοτήσει και διεθνείς υπηρεσίες διαμοίρασης περιεχομένου π.χ. FourSquare, αλλά και να υποδεχθεί περιεχόμενο από άλλες πηγές εφόσον, οι τελευταίες διαθέτουν σχετικά API.	ΝΑΙ		
9.	Το σύνολο της ανωτέρω πληροφορίας να είναι διαθέσιμο στους πολίτες, τόσο μέσω κεντρικής διαδικτυακής πύλης των ψηφιακών υπηρεσιών όσο και μέσω App για έξυπνες συσκευές.	ΝΑΙ		

10.	Κάθε ενδιαφερόμενος πολίτης να έχει την δυνατότητα να ορίσει την θέση του ή να την εντοπίσει αυτόματα εφόσον κάνει χρήση του App και αυτομάτως να λάβει πληροφορία για όλες τις επιχειρήσεις που τον ενδιαφέρουν και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή.	NAI		
11.	Επιπλέον, να έχει την δυνατότητα να κάνει χρήση κουπονιών με ειδικές προσφορές, αλλά και να υποβάλει σχόλια στην λογική της αξιολόγησης μιας επιχείρησης.	NAI		
12.	Η επιλογή, συγκεκριμενοποίηση και εξειδίκευση των τεχνολογικών λύσεων που να προτείνονται πρέπει να δίνονται με σαφήνεια στην πρόταση του υποψήφιου Αναδόχου.	NAI		
13.	Κάθε τεχνολογική επιλογή είναι κατ' αρχήν αποδεκτή υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται επαρκής και τεκμηριωμένη αιτιολόγηση και η προτεινόμενη ολοκληρωμένη λύση καλύπτει απόλυτα τις περιγραφείσες λειτουργικές και επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου.	NAI		

Υποσυστήματα – Λειτουργικές Απαιτήσεις

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

Υποσύστημα Πολιτών / Καταναλωτών

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

8.	Το στίγμα κάθε επιχείρησης να είναι ενεργό.	ΝΑΙ		
9.	Επιλέγοντας πάνω σε αυτό ο πολίτης να έχει πρόσβαση σε όλη την διατιθέμενη πληροφορία για την εν λόγω επιχείρηση, ενώ παράλληλα να υπάρχει επιλογή του τύπου «Πήγαινε με εκεί», μέσω της οποίας να εμφανίζεται η διαδρομή που πρέπει να ακολουθήσει ο πολίτης για να φθάσει στην επιχείρηση.	ΝΑΙ		
10.	Για κάθε επιχείρηση να υπάρχει περιοχή υποβολής σχολίων.	ΝΑΙ		
11.	Για την υποβολή ενός σχολίου, ο πολίτης να πρέπει να εγγραφεί στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
12.	Κάθε σχόλιο να ελέγχεται από τον διαχειριστή πριν δημοσιευθεί, προκειμένου να είναι διαθέσιμο στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
13.	Η εφαρμογή να έχει δυνατότητα δημιουργίας Push notifications, μέσω των οποίων να είναι δυνατή η ενημέρωση των πολιτών που την έχουν «κατεβάσει» για διάφορα ζητήματα όπως (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά).	ΝΑΙ		
14.	Το παρόν υποσύστημα να διαθέτει και desktop έκδοση για την περίπτωση που ο πολίτης επιθυμεί να έχει πρόσβαση μέσω σταθερού υπολογιστή.	ΝΑΙ		
15.	Οι δυνατότητες της desktop έκδοσης να είναι ίδιες με αυτές του app, ενώ να παρέχεται η δυνατότητα μετακίνησης της θέσης στο σημείο ενδιαφέροντος από τον ίδιο τον πολίτη.	ΝΑΙ		

Υποσύστημα Επιτόπιου Εντοπισμού

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αποτελείται από μια εφαρμογή (App) για έξυπνες κινητές συσκευές (smartphones, tablets), η οποία να διατίθεται δωρεάν σε έκδοση για Android και iOS μέσω των αντίστοιχων Application Stores.	ΝΑΙ		
2.	Οι χρήστες (αρχικά τα στελέχη του Αναδόχου και μελλοντικά τα στελέχη του Δήμου) να μπορούν να εγκαταστήσουν την εφαρμογή στην έξυπνη συσκευή που διαθέτουν και να τα χρησιμοποιήσουν προκειμένου να εντοπίσουν και να τοποθετήσουν ενσωματωμένο ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, κάθε επιχείρηση ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
3.	Συγκεκριμένα, μέσω της εφαρμογής να είναι δυνατός ο επιτόπιος εντοπισμός θέσης και η τοποθέτηση επιχείρησης.	ΝΑΙ		
4.	Οι χρήστες να αναλάβουν την επιτόπια αποτύπωση των εν λόγω δεδομένων, να εγγράφονται στην πλατφόρμα και να λαμβάνουν κωδικούς χρήσης της εφαρμογής.	ΝΑΙ		
5.	Οι κωδικοί να αποδίδονται από τον διαχειριστή μέσω του συστήματος διαχείρισης.	ΝΑΙ		
6.	Οι χρήστες, κατά τον επιτόπιο εντοπισμό θέσης, να σταθεροποιούν τη θέση τους στο σημείο της επιχείρησης, να	ΝΑΙ		

	εισέρχονται στην εφαρμογή και να γίνεται αυτόματος εντοπισμός της θέσης τους.			
7.	Εφόσον, η θέση αυτή βρίσκεται εκτός των ορίων του Δήμου, το σύστημα να επιστρέφει μήνυμα λάθους και δεν είναι δυνατή η συνέχιση της διαδικασίας.	NAI		
8.	Εφόσον, η θέση βρίσκεται εντός των ορίων του Δήμου, η εφαρμογή να ζητά να δηλωθεί: α) το είδος της επιχείρησης (π.χ. εμπόριο ρούχων, καφέ, εστιατόριο, ταβέρνα, κομμωτήριο κ.λπ) από έτοιμη λίστα και β) όλα τα υπόλοιπα στοιχεία – μεταδεδομένα (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διεύθυνση, τηλέφωνο, όνομα ιδιοκτήτη, ωράριο λειτουργίας κ.λπ.).	NAI		
9.	Επιλέγοντας «υποβολή», το σύστημα να εμφανίζει μήνυμα επιτυχούς καταχώρισης και να επιστρέφει στην αρχική οθόνη προκειμένου ο χρήστης να προχωρήσει στο επόμενο σημείο.	NAI		
10.	Με δεδομένο ότι η ακρίβεια εντοπισμού θέσης εξαρτάται από την ίδια συσκευή του εκάστοτε χρήστη, κατά τη φάση του εντοπισμού που περιγράφεται ανωτέρω, ο χρήστης να έχει τη δυνατότητα διόρθωσης της θέσης του με χειροκίνητο τρόπο εντός της εφαρμογής.	NAI		
11.	Συγκεκριμένα, αφού εντοπιστεί η θέση του πάνω στο χάρτη, ο χρήστης δύναται να σύρει το στίγμα του και να το τοποθετήσει στο σημείο που επιθυμεί.	NAI		
12.	Επιπλέον, να υπάρχει και δυνατότητα διόρθωσης (επανεντοπισμού) της θέσης με αυτόματο τρόπο.	NAI		
13.	Το σύστημα πρέπει να εντοπίζει τις περιπτώσεις πιθανών μεγάλων αποκλίσεων πραγματικής και εντοπισμένης θέσης και να ενημερώνει το χρήστη προκειμένου να επαναλάβει τη διαδικασία εντοπισμού, όπου κρίνεται σκόπιμο.	NAI		
Υποσύστημα Διαχείρισης				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μέσω του υποσυστήματος διαχείρισης να πραγματοποιείται το σύνολο των εργασιών διαχείρισης σε επίπεδο χρηστών και επιχειρήσεων. Συγκεκριμένα, να παρέχονται οι κάτωθι δυνατότητες:	NAI		
Διαχείριση Χρηστών				
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το υποσύστημα να δίνει τη δυνατότητα στο διαχειριστή να δημιουργεί χρήστες (είτε διαχειριστές όπως ο ίδιος, είτε χρήστες διαχείρισης επιχειρήσεων και χρήστες επιτόπιου εντοπισμού) και να αποδίδει σε αυτούς τα συγκεκριμένα δικαιώματα της κάθε κατηγορίας χρηστών.	NAI		
2.	Σε κάθε ομάδα χρηστών ο διαχειριστής να εισαγάγει απεριόριστο αριθμό χρηστών.	NAI		

3.	Οι χρήστες να τροποποιούνται από το διαχειριστή, ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες του δήμου.	ΝΑΙ		
4.	Η πρόσβαση των χρηστών, πλην των πολιτών που έχουν πρόσβαση στις επιχειρήσεις, να γίνεται βάσει συγκεκριμένων δικαιωμάτων πρόσβασης / ρόλων.	ΝΑΙ		
5.	Οι κωδικοί πρόσβασης (passwords) των χρηστών να αποθηκεύονται κρυπτογραφημένα με αλγόριθμο κρυπτογράφησης.	ΝΑΙ		
6.	Η πρόσβαση στα υποσυστήματα στελεχών πεδίου και διαχείρισης να επιτρέπεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες που έχουν αναγνωριστικό και κωδικό πρόσβασης.	ΝΑΙ		
7.	Ο έλεγχος πρόσβασης να είναι πολυεπίπεδος, να ορίζονται σχετικά δικαιώματα και να γίνεται έλεγχος ανά λειτουργία, αντικείμενο, κ.ο.κ.	ΝΑΙ		

Διαχείριση Σχολίων Πολιτών

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Μέσω του παρόντος υποσυστήματος να είναι δυνατή η διαχείριση των σχολίων που να υποβάλλονται από τους πολίτες μέσω του υποσυστήματος πολιτών.	ΝΑΙ		
2.	Το υποσύστημα να ομαδοποιεί τα σχόλια σε κατηγορίες, ανάλογα με τη φάση διεκπεραίωσης που βρίσκονται.	ΝΑΙ		
3.	Συγκεκριμένα, να υπάρχει α) η λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων και β) η λίστα των εγκεκριμένων σχολίων.	ΝΑΙ		
4.	Κάθε φορά που ένα σχόλιο υποβάλλεται μέσω του υποσυστήματος πολιτών, αυτό να αποθηκεύεται στη λίστα των μη εγκεκριμένων σχολίων.	ΝΑΙ		
5.	Πρόσβαση στη λίστα αυτή να έχει μόνο ο διαχειριστής, ο οποίος να μπορεί να δημοσιεύσει ή όχι το σχόλιο αφού εγκρίνει το περιεχόμενό του.	ΝΑΙ		
6.	Όλες οι λίστες να διαθέτουν αναζήτηση με ελεύθερο κείμενο, ενώ παράλληλα να υπάρχει αναζήτηση με βάση προεπιλεγμένα κριτήρια (π.χ. σχόλια ανά επιχείρηση, σχόλια ανά κατηγορία επιχειρήσεων κ.λπ.).	ΝΑΙ		

Διαχείριση Καταγεγραμμένων Επιχειρήσεων

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Στο πλαίσιο της ενότητας αυτής ο διαχειριστής να έχει τη δυνατότητα να διαχειριστεί τις καταγεγραμμένες επιχειρήσεις στην πλατφόρμα.	ΝΑΙ		
2.	Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής να έχει πρόσβαση σε λίστα όλων των επιχειρήσεων ανά κατηγορία.	ΝΑΙ		
3.	Για κάθε επιχείρηση να υπάρχει όλη η πληροφορία των παραμέτρων που έχουν συμπληρωθεί κατά τον επιτόπιο εντοπισμό, αλλά να δύναται και η δυνατότητα συμπλήρωσης των υπολοίπων παραμέτρων από το διαχειριστή.	ΝΑΙ		

4.	Οι παράμετροι που συμπληρώθηκαν κατά τον επιτόπιο εντοπισμό να τροποποιηθούν/διαγραφούν από το υποσύστημα διαχείρισης.	NAI		
5.	Οι επιχειρήσεις κάθε κατηγορίας να εμφανίζονται και πάνω σε ψηφιακό χαρτογραφικό υπόβαθρο, το οποίο να είναι ενσωματωμένο στην πλατφόρμα.	NAI		
6.	Παράλληλα, να υπάρχει η δυνατότητα εξαγωγής των επιχειρήσεων ανά κατηγορία με όλες τις παραμέτρους τεκμηρίωσης, σε επεξεργάσιμο αρχείο.	NAI		
7.	Ο ανάδοχος στο πλαίσιο των παρεχόμενων υπηρεσιών του, να αναλάβει να αρχικοποιήσει την πλατφόρμα με βάση τα ανωτέρω.	NAI		

Διαχείριση Ορίων Δήμου

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Τα όρια του δήμου να είναι εισηγμένα στην εφαρμογή από τον ανάδοχο κατά την παράδοση της πλατφόρμας.	NAI		
2.	Μέσω του Υποσυστήματος Διαχείρισης να είναι δυνατή η τροποποίηση των ορίων του δήμου, προκειμένου το Υποσύστημα Πολιτών και το Υποσύστημα Στελεχών Πεδίου να αναγνωρίζουν εάν η θέση που εντοπίζουν σε πραγματικό χρόνο είναι εντός ή εκτός των ορίων αυτών.	NAI		
3.	Πρόσβαση στην τροποποίηση των ορίων του δήμου να έχει μόνο ο διαχειριστής και η διαδικασία να εκτελείται πάνω σε χάρτη με γραφική μέθοδο.	NAI		

Υποσύστημα Επιχειρήσεων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Κάθε επιχείρηση να έχει την δυνατότητα πρόσβασης σε ειδικό τμήμα της πλατφόρμας, στο οποίο να τροποποιήσει τα ήδη εισηγμένα δεδομένα που την αφορούν, αλλά να εισάγει νέα δεδομένα σε προτυποποιημένα πεδία.	NAI		
2.	Παράλληλα, να έχει την δυνατότητα εισαγωγής νέων, ειδικών προσφορών και γενικά ενημερώσεων που, κατόπιν εγκρίσεων από τον διαχειριστή, να προβληθούν στους πολίτες μέσω push notifications στο σχετικό App ή μέσω άλλων καναλιών.	NAI		

Υποσύστημα Αυθεντικοποίησης

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Το σύνολο του πληροφοριακού συστήματος, συμπεριλαμβανομένων των παλιών και των νέων εφαρμογών να λειτουργεί με ενιαίο υποσύστημα αυθεντικοποίησης, στο οποίο οι χρήστες των υφιστάμενων συστημάτων να μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα ισχύοντα στοιχεία πρόσβασης.	NAI		
2.	Αυτό να είναι δυνατό τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες (στελέχη των υπηρεσιών) όσο και για τους	NAI		

	εξωτερικούς χρήστες (πολίτες που κάνουν χρήση των υφιστάμενων υπηρεσιών).			
3.	Η πρόσβαση στις υπηρεσίες να πραγματοποιείται από ένα σημείο εισόδου για όλες τις υπηρεσίες στις οποίες να έχει πρόσβαση κάθε χρήστης, ανάλογα με τον ρόλο που του έχει αποδοθεί.	NAI		
4.	Ο κεντρικός διαχειριστής να έχει δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους ρόλους, προκειμένου να τροποποιεί, να διαγράφει ή να προσθέτει χρήστες.	NAI		
5.	Ο Ανάδοχος να αναλάβει να αρχικοποιήσει το σύστημα σε επίπεδο χρηστών.	NAI		

Υποσύστημα Ειδοποιήσεων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος.	NAI		
2.	Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές να διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής τους σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.	NAI		
3.	Ως εκ τούτου, το συγκεκριμένο υποσύστημα να περιλαμβάνει πλήρεις έξυπνες ειδοποιήσεις (push notifications) για το σύνολο των χρηστών και για τις περιπτώσεις που οι ίδιοι εμπλέκονται σε μια ενέργεια, ανεξάρτητα από το εάν πρέπει να εκτελέσουν κάποια εργασία.	NAI		
4.	Οι ειδοποιήσεις να παρουσιάζονται σε εμφανές σημείο εντός της εφαρμογής με ταυτόχρονη εμφάνιση αναδυόμενου παραθύρου σε κάθε αλλαγή κατάστασης.	NAI		
5.	Κάθε χρήστης να έχει τη δυνατότητα να δει τις ειδοποιήσεις του και να τις διαγράψει μια προς μια ή συγκεντρωτικά.	NAI		
6.	Η εφαρμογή να έχει την δυνατότητα μαζικής ή προσωποποιημένης αποστολή ειδοποιήσεων αναφορικά με θέματα της επιλογής του διαχειριστή. Κατ' ελάχιστο, να δίνονται οι εξής δυνατότητες ειδοποιήσεων:	NAI		
7.	- Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για συμβάντα που ανιχνεύονται στο πεδίο με την χρήση των συσκευών πεδίου. - Ειδοποίηση αρμόδιων εξουσιοδοτημένων χρηστών για ευρήματα που αφορούν στην	NAI		

	λειτουργία των Υπηρεσιών και στην εξυπηρέτηση πολιτών και επιχειρήσεων. - Ειδοποίηση πολιτών και συμβάντα που πρέπει να τους κοινοποιηθούν, κατόπιν σχετικής έγκρισης της Διοίκησης ή/και των Υπηρεσιών.			
8.	Οι ειδοποιήσεις να αποστέλλονται αυτόματα στους λογαριασμούς ηλεκτρονικού ταχυδρομείου των χρηστών, ενώ πρέπει να προβλεφθεί υποδομή για την περίπτωση που ο δήμος αποφασίσει και την αποστολή μηνυμάτων sms.	NAI		

1.3 Εφαρμογή Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων				
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Να αναπτυχθεί μια διαδικτυακή εφαρμογή μέσω της οποίας ο Δήμος να είναι σε θέση να παρακολουθεί σε πραγματικό χρόνο όλες τις λειτουργίες του Δημοτικού κοιμητηρίου που βρίσκονται εντός των ορίων διοικητικής ευθύνης του.	NAI		
2.	Η εφαρμογή να διαθέτει ηλεκτρονική αποτύπωση του Δημοτικού κοιμητηρίου σε ψηφιακό γεωγραφικό υπόβαθρο, με δυνατότητα εισαγωγής τοπογραφικού διαγράμματος, καθώς και μια προς μια σημειακής αποτύπωσης θέσεων ταφής.	NAI		
3.	Όλες οι θέσεις ταφής να είναι αριθμημένες ακολουθώντας την πραγματική αρίθμηση στο πεδίο (εφόσον υπάρχει), ενώ παράλληλα για καθεμία από αυτές να είναι δυνατή η αποτύπωση και διάθεση μεταδεδομένων (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά: διαστάσεις, ατομικός ή οικογενειακός κ.λπ.).	NAI		
4.	Επιπλέον της σημειακής αποτύπωσης, το σύστημα να έχει την δυνατότητα επιφανειακής αποτύπωσης των θέσεων ταφής.	NAI		
5.	Συγκεκριμένα, ο διαχειριστής να έχει την δυνατότητα δημιουργίας ενός ορθογωνίου συγκεκριμένων διαστάσεων και τοποθέτησης πάνω στο ψηφιακό υπόβαθρο στη θέση που επιθυμεί.	NAI		
6.	Για το σκοπό αυτό, μετά τη δημιουργία του ορθογωνίου, να είναι δυνατή η drag and drop μετακίνησή του πάνω στον ψηφιακή χάρτη, καθώς και η περιστροφή του προκειμένου να λάβει την ακριβή του θέση, σύμφωνα με την πραγματική χωροθέτηση στο πεδίο.	NAI		
7.	Για κάθε θέση ταφής να παρέχονται αναλυτικά στοιχεία του θανόντος, ενώ παράλληλα να υπάρχει ιστορικό σχετικό με τις ταφές που έχουν πραγματοποιηθεί στο παρελθόν.	NAI		
8.	Η κατάσταση της εκάστοτε θέσης ταφής αναφορικά με το αν είναι κενή ή κατειλημμένη, να αποτυπώνεται με διαφορετικούς χρωματισμούς στον ψηφιακό χάρτη, προκειμένου να είναι εύκολη οποιαδήποτε οπτική αναζήτηση.	NAI		

9.	Ανάλογα με την κατηγορία της εκάστοτε θέσης ταφής (τριετή, με χρονική επέκταση, οικογενειακός κ.λπ.), η εφαρμογή να υπολογίζει αυτόματα τον χρόνο που υλοποιείται μέχρι την εκταφή.	NAI		
10.	Εκτός από τα χαρακτηριστικά της εκάστοτε θέσης ταφής και τα στοιχεία του θανόντος, να παρέχονται αναλυτικά στοιχεία των υπόχρεων πολιτών που έχουν την ευθύνη για κάθε θέση ταφής.	NAI		
11.	Στο πλαίσιο αυτό, η εφαρμογή να διαλειτουργεί με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Δήμου, προκειμένου να αντλεί πλήρη στοιχεία (περιγραφικά και οικονομικά), δίνοντας την δυνατότητα παρακολούθησης των οικονομικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ακόμα και αν ο χρήστης βρίσκεται στο πεδίο με μια κινητή συσκευή.	NAI		
12.	Το σύνολο των θέσεων ταφής να είναι αποτυπωμένο σε ψηφιακό χάρτη, στον οποίο να εμφανίζονται τόσο οι φυσικές θέσεις και τα μεγέθη, όσο και οι κατηγορίες με διαφορετικούς χρωματισμούς.	NAI		
13.	Ο διαχειριστής να έχει την δυνατότητα να δημιουργεί κατηγορίες ανάλογα με τον κανονισμό λειτουργίας του Δημοτικού κοιμητηρίου και να αποδίδει σε καθεμία από αυτές τον χρωματισμό που επιθυμεί.	NAI		
14.	Παράλληλα, οι θέσεις ταφής να παρουσιάζονται και σε λίστα, η οποία να εμφανίζει τα βασικά στοιχεία, όπως το ονοματεπώνυμο θανόντος και υπόχρεου, τον αριθμό της θέσης ταφής, το ΑΦΜ του υπόχρεου και τον χρόνο που υπολείπεται μέχρι την εκταφή.	NAI		
15.	Σε κάθε εγγραφή της λίστας να υπάρχει σχετική επιλογή, προκειμένου ο χρήστης να εισαχθεί στην καρτέλα της θέσης ταφής να έχει πρόσβαση σε πλήρη στοιχεία, συμπεριλαμβανομένου του ιστορικού.	NAI		
16.	Η εφαρμογή να έχει τη δυνατότητα πλήρους διαχείρισης ενός θανόντα στην περίπτωση της εκταφής.	NAI		
17.	Για τον σκοπό αυτό, ένα μήνα πριν την λήξη της προθεσμίας για εκταφή, η εφαρμογή να στέλνει αυτοματοποιημένο μήνυμα στον υπόχρεο, μέσω του οποίου να τον ενημερώνει σχετικά.	NAI		
18.	Παράλληλα, να ενεργοποιείται αυτόματα σχετική επιλογή, μέσω της οποίας ο διαχειριστής του συστήματος να έχει την δυνατότητα παράτασης για χρονικό διάστημα της επιλογής του.	NAI		
19.	Ανάλογα με τις συνεννοήσεις με τον υπόχρεο και εφόσον δεν ζητηθεί ή δεν δοθεί έγκριση για παράταση, η εφαρμογή να ενεργοποιεί σχετική επιλογή εκταφής, μέσω της οποίας να επιλέγονται και οι περαιτέρω ενέργειες (φύλαξη στο δημοτικό οστεοφυλάκειο, χωνευτήρι, έξοδος από το δημοτικό κοιμητήριο).	NAI		
20.	Επιπλέον, μέσω της εφαρμογής να είναι δυνατή η online υποβολή αιτήματος για δέσμευση θέσης ταφής από γραφεία τελετών.	NAI		
21.	Για το σκοπό αυτό, τα γραφεία τελετών που συνεργάζονται με το Δήμο να πιστοποιούνται ως χρήστες του συστήματος και να διαθέτουν προσωπικό λογαριασμό, μέσω του οποίου να είναι δυνατή η υποβολή αίτησης για κράτηση θέσης ταφής σε συγκεκριμένα στοιχεία υπόχρεου και για συγκεκριμένο θανόντα.	NAI		
22.	Κατά την υποβολή της αίτησης να ζητούνται (α) πλήρη προσωπικά και φορολογικά στοιχεία του υπόχρεου, (β) τα προσωπικά στοιχεία του	NAI		

	θανόντα και (γ) η κατηγορία θέσης ταφής που έχει επιλεγεί (π.χ. τομέας κοιμητηρίου ανάλογα με τον τιμοκατάλογο κ.λπ.).			
23.	Μετά την υποβολή της αίτησης, η εφαρμογή να υπολογίζει αυτόματα το ποσό που θα μπορεί να εξοφλήσει την οφειλή του.	NAI		
24.	Το έντυπο αυτό να δημιουργείται αυτόματα από την εφαρμογή και να κοινοποιείται στο λογαριασμό του γραφείου τελετών, το οποίο να μπορεί να το κατεβάσει.	NAI		
25.	Παράλληλα, το έντυπο να κοινοποιείται αυτόματα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στο email του υπόχρεου.	NAI		
26.	Κατόπιν εξόφλησης της οφειλής, το αποδεικτικό καταβολής να αναρτάται στο σύστημα από το γραφείο τελετών, το οποίο στην συνέχεια να λαμβάνει γνώση της θέσης ταφής που έχει αποδοθεί στον συγκεκριμένο υπόχρεο και θανόντα.	NAI		
27.	Ακολουθώντας την ανωτέρω αναφερόμενη ροή εργασίας, πρέπει να σταματήσει άπαξ η υποχρέωση φυσικής παρουσίας του υπόχρεου ή του εκπροσώπου του γραφείου τελετών στο Δημαρχείο.	NAI		
28.	Εφόσον η οικονομική διαχείριση του Δήμου διαθέτει σχετική δυνατότητα ηλεκτρονικών πληρωμών, το σύστημα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα διαλειτουργικότητας, προκειμένου να δημιουργεί αυτόματα σχετική βεβαίωση οφειλής και να οδηγεί σε ηλεκτρονική πληρωμή.	NAI		
29.	Με δεδομένο ότι η εφαρμογή πρέπει να παρουσιάζει ανά πάσα στιγμή και σε πραγματικό χρόνο την εικόνα που επικρατεί στα Κοιμητήρια, τα στέλεχος του Δήμου που θα εκτελεί καθήκοντα επίβλεψης, να διαθέτει τερματικό (κινητή συσκευή), μέσω του οποίου να μπορεί να εισέλθει στο σύστημα μέσω διαδικτύου και να ενημερώσει για τις αλλαγές που πραγματοποιούνται σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
30.	Μέσω ειδικής οθόνης μπορεί να επιλέγει θέση ταφής και να ενημερώνει το σύστημα.	NAI		
31.	Ειδικότερα, το στέλεχος να ενημερώνει in-situ την εφαρμογή, η οποία εν συνεχεία να παρέχει ειδοποιήσεις (notifications) στην κεντρική υπηρεσία του Δήμου, προκειμένου να υπάρχει σαφής απεικόνιση σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
32.	Η εφαρμογή πρέπει να διαθέτει πλήρη σειρά αναφορών, προκειμένου να διευκολύνεται η εργασία των Υπηρεσιών.	NAI		
33.	Ειδικότερα πρέπει να παρέχονται κατ' ελάχιστον οι κάτωθι αναφορές: - Λίστα υπόχρεων με οφειλές. - Λίστα θέσεων ταφής που πλησιάζουν σε εκταφή με χρονικό προσδιορισμό από – έως. - Λίστα θέσεων ταφής ανά κατηγορία και ανά τομέα. - Μεμονωμένη αναζήτηση με βάση τον υπόχρεο, τον θανόντα, την θέση ταφής, το ΑΦΜ και όλα τα δεδομένα που καταχωρούνται στο σύστημα.	NAI		

1.5 Εφαρμογή Πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης του Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Λειτουργικές απαιτήσεις σύμφωνα με την παράγραφο 3.2.5 της μελέτης	ΝΑΙ		

1.7 Εφαρμογή Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Αποσκοπεί σε λειτουργικό επίπεδο στην ενοποίηση της ροής της πληροφορίας μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου, αλλά και των επιμέρους πληροφοριακών συστημάτων.	ΝΑΙ		
2.	Να παρέχει την δυνατότητα της καταγραφής και ψηφιακής μοντελοποίησης των διαδικασιών του Δήμου, της εκτέλεσης τους μέσω αυτοματοποιημένης επικοινωνίας με το κατάλληλο πληροφοριακό υποσύστημα, την εξαγωγή μετρήσιμων και ποιοτικών στοιχείων για την αξιολόγηση, τον επανασχεδιασμό και την βελτιστοποίηση κάθε διαδικασίας.	ΝΑΙ		
3.	Να προβλέπεται η υιοθέτηση κοινών προτύπων για την ανταλλαγή δεδομένων και εγγράφων, σε επίπεδο καθημερινής λειτουργίας του Δήμου, μέσω της κατάλληλης προσαρμογής του πληροφοριακού συστήματος.	ΝΑΙ		
4.	Να αποτελείται από τα κάτωθι υποσυστήματα:	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Διαχείρισης Ροών Εργασίας				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να είναι δυνατός ο Σχεδιασμός Διαδικασιών και Παρακολούθησης Υποθέσεων και Ροών Εργασίας.	ΝΑΙ		
2.	Κεντρικός πυλώνας λειτουργίας του να είναι η διεκπεραίωση υποθέσεων και εκκρεμοτήτων, αλλά και η ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων, μέσω διεθνών αναγνωρισμένων προτύπων και θεσμικά συμβατών λειτουργιών (OMG-BPMN, Business Process Management and Notation).	ΝΑΙ		
3.	Να αποτελεί μια web based εφαρμογή και να βασίζεται σε τεχνολογίες αιχμής, ενώ παράλληλα πρέπει να αξιοποιεί το σύστημα ταυτοποίησης χρηστών SSO.	ΝΑΙ		
4.	Βάσει αυτού πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα της μοναδικής ταυτοποίησης του χρήστη σε όλα τα προσφερόμενα συστήματα και αντιστοίχως η εφαρμογή πρέπει να υποστηρίζει τα πρότυπα JSON Rest API, με παράλληλη διασύνδεση σε συστήματα καταλόγου τύπου LDAP V3.	ΝΑΙ		

5.	Να είναι σε θέση να προσφέρει μια σειρά από λειτουργικότητες, όπως κατ' ελάχιστον:	NAI		
6.	Την καταγραφή του συνόλου των διαδικασιών της Αναθέτουσας Αρχής, όπως αυτές περιγράφονται στα εγχειρίδια διαχείρισης ποιότητας και τους κανονισμούς λειτουργίας.	NAI		
7.	Την εκτέλεση των διαδικασιών μέσω αυτόματης επικοινωνίας με το κατάλληλο υποσύστημα του πληροφοριακού συστήματος.	NAI		
8.	Τον επανασχεδιασμό και βελτιστοποίηση των διαδικασιών.	NAI		
9.	Ο σχεδιασμός του συστήματος πρέπει να είναι διαδικτυακής προσβασιμότητας (web based).	NAI		
10.	Το προσφερόμενο σύστημα να προσφέρει τη δυνατότητα διαχείρισης ψηφιακού οργανογράμματος και μοναδικής ταυτοποίησης χρηστών SSO, ενώ παράλληλα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με κάθε άλλο πληροφοριακό υποσύστημα το οποίο χρησιμοποιεί η Αναθέτουσα Αρχή, για τη διεκπεραίωση επιχειρησιακών διαδικασιών και συναλλαγών με πολίτες και επιχειρήσεις.	NAI		
11.	Οι διαδικασίες που θα αποτυπωθούν και θα μοντελοποιηθούν να επιλέγουν κατά τη φάση της μελέτης εφαρμογής σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου σε συνδυασμό με τις εξελίξεις και τις απαιτήσεις του θεσμικού πλαισίου.	NAI		
12.	Δεδομένα και έγγραφα που σε κάποιο στάδιο της διαδικασίας δημιουργούνται από κάποιο πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα και διαθέσιμα στο σύστημα ώστε να είναι δυνατή η εκτέλεση του επόμενου βήματος χωρίς περιττές αναζητήσεις ή καταχωρήσεις πληροφοριών.	NAI		
13.	Το προσφερόμενο σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να υποστηρίξει επιπλέον ομάδες διαχείρισης διαδικασιών καθώς και τη διασύνδεση με το Εθνικό Μητρώο Διαδικασιών.	NAI		
14.	Ο Ανάδοχος πρέπει με βάση όλα τα παραπάνω να περιγράψει αναλυτικά τις δυνατότητες του συστήματος, τη διαλειτουργικότητα με τα συστήματα, πρωτοκόλλου, διαχείρισης οικονομικών και ανθρώπινων πόρων και τα λοιπά συστήματα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων.	NAI		
15.	Το σύστημα πρέπει να παρέχει κατ' ελάχιστον τις κάτωθι λειτουργικές δυνατότητες:	NAI		
16.	Δυναμική δημιουργία και διαχείριση ροών εργασίας χωρίς περιορισμούς.	NAI		
17.	Δυναμική παραγωγή βημάτων ανά ροή εργασίας σύμφωνα με τις ανάγκες.	NAI		
18.	Δυναμική εισαγωγή ενεργειών ανά βήμα και χρέωση σε διαφορετικούς χρήστες ή ομάδες χρηστών.	NAI		
19.	Δυνατότητα εισαγωγής και διαχείρισης εγγράφων ανά ενέργεια, βήμα, ροή με ενσωματωμένες ψηφιακές υπογραφές.	NAI		
20.	Δυνατότητα σύνθετων αναζητήσεων με βάση όλα τα καταχωρημένα δεδομένα και δυναμική έκδοση στατιστικών και αναφορών σύμφωνα με τις απαιτήσεις.	NAI		

21.	Δυνατότητα διασύνδεσης με συστήματα ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου, οικονομικής διαχείρισης και διοικητικών υπηρεσιών, καθώς και με τρίτες εφαρμογές.	NAI		
22.	Δυνατότητα αυτόματης αρχειοθέτησης ρών εργασίας και εγγράφων.	NAI		
23.	Δυνατότητα ενσωμάτωσης ρόλων εκτός του Δήμου (ενδεικτικά πολίτες, καταναλωτές, προμηθευτές, μέλη ομάδων κ.λπ.).	NAI		
24.	Δυνατότητα προσαρμογής σε πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ανάλογα με τις ανάγκες.	NAI		
Υποσύστημα ποσοτικών και ποιοτικών αναφορών				
A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1.	Να είναι δυνατή η μέτρηση της αποτελεσματικότητας κάθε διαδικασίας με στόχο τον εντοπισμό των αδύναμων σημείων και κατ' επέκταση την βελτίωση των διατιθέμενων ρών εργασίας.	NAI		
2.	Βασικός σκοπός να είναι η συλλογή, διαχείριση, επεξεργασία και προβολή των απαραίτητων πληροφοριών για την υποστήριξη της διοικητικής λειτουργίας των υπηρεσιών και της διοίκησης του Δήμου, αναλύοντας δυναμικά τα δεδομένα που προκύπτουν από την εφαρμογή των διαδικασιών, στο πλαίσιο λειτουργίας του υποσυστήματος διαχείρισης ρών εργασίας.	NAI		
3.	Να εξασφαλίζει την συλλογή δεδομένων μέσω της διασύνδεσης του με όλα τα βασικά πληροφοριακά συστήματα τα οποία χρησιμοποιούνται για την εξυπηρέτηση των στόχων της Αναθέτουσας Αρχής, όπως επί παραδείγματι:	NAI		
4.	Το σύστημα εσωτερικής λειτουργίας του Δήμου με το οποίο καλύπτεται το σύνολο των διαδικασιών της και το οποίο διαχειρίζεται κρίσιμα δεδομένα προϋπολογισμού, ανθρωπίνων πόρων, τεχνικών έργων και επιχειρησιακού σχεδιασμού.	NAI		
5.	Το σύστημα εξυπηρέτησης πολιτών και επιχειρήσεων.	NAI		
6.	Η διαχείριση και η επεξεργασία των δεδομένων αυτών, πρέπει να περιλαμβάνει: (α) σε πρώτο επίπεδο πλήθος αναφορών με δεδομένα από την καθημερινή λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου και (β) σε δεύτερο επίπεδο τη συσχέτιση των δεδομένων αυτών με τις εκτελούμενες ροές εργασίας σε σχέση με τους επιχειρησιακούς στόχους του Δήμου.	NAI		
7.	Οι αναλύσεις, οι αναφορές και τα εξαγόμενα γραφήματα πρέπει να μπορούν να προβάλλονται, είτε στο εσωτερικό σύστημα διαχείρισης, είτε απευθείας στην ιστοσελίδα του Δήμου, απειλώντας την βάση για την ενημέρωση των πολιτών σε θέματα τα οποία αφορούν στην δραστηριότητα και την αποτελεσματικότητα του Δήμου.	NAI		
8.	Το εν λόγω προσφερόμενο σύστημα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες περιγραφικής, προγνωστικής και προδιαγραφικής ανάλυσης των δεδομένων.	NAI		

9.	Οι διαδικασίες της περιγραφικής ανάλυσης πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα της σύνοψης του τι συνέβη σε μια δεδομένη κατάσταση ή σενάριο με την χρήση και τον συνδυασμό ιστορικών δεδομένων.	NAI		
10.	Αυτές οι διαδικασίες αποτελούν τη βάση της παρακολούθησης της δραστηριότητας της Αναθέτουσας Αρχής και καταλήγουν σε μια σειρά από οριζόμενους Δείκτες Παρακολούθησης Απόδοσης.	NAI		
11.	Η διαδικασία της προγνωστικής ανάλυσης αξιοποιεί μια ποικιλία στατιστικών, μοντελοποίησης και εξόρυξης δεδομένων, τεχνικής για την μελέτη πρόσφατων και ιστορικών δεδομένων, ενώ ακόμα επιτρέπει στους χρήστες να προβλέψουν τι μπορεί να συμβεί στο μέλλον, στα πλαίσια παροχής προβλέψεων.	NAI		
12.	Οι διαδικασίες της προδιαγραφικής ανάλυσης υλοποιούνται στο πλαίσιο του μετασχηματισμού των δεδομένων σε πληροφορία, προτείνοντας προγράμματα, δράσεις και δείχνοντας το πιθανό αποτέλεσμα κάθε απόφασης, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Αναθέτουσας Αρχής.	NAI		
13.	Η λειτουργία του υποσυστήματος να υλοποιηθεί στην λογική της πληροφοριακής πύλης, έτσι ώστε να διευκολύνεται η ανεύρεση της σχετικής πληροφορίας, η σύνδεση της με τις διαδικασίες του υποσυστήματος ροών εργασίας, η παρακολούθηση των αποτελεσμάτων και η λήψη των αποφάσεων.	NAI		
14.	Η οπτικοποίηση της πληροφορίας πρέπει να γίνεται με βάση τις διεθνείς βέλτιστες πρακτικές για να επιταχύνεται η ανάδειξη ευκαιριών και κινδύνων και η ανάλυση και κατανόηση της πληροφορίας στον ελάχιστο δυνατό χρόνο.	NAI		
15.	Η ενημέρωση των εμπλεκόμενων πρέπει να διασφαλίζεται και να ενισχύεται και με την βοήθεια αυτόματων ειδοποιήσεων και αναφορών που παράγονται από το σύστημα στη βάση κανόνων που ορίζει ο Δήμος.	NAI		
16.	Αυτές οι ειδοποιήσεις και οι αναφορές να διανέμονται με αυτοματοποιημένο τρόπο, ελαχιστοποιώντας τον απαιτούμενο χρόνο ενημέρωσης των παραληπτών και μεγιστοποιώντας τον διαθέσιμο χρόνο αντίδρασής του σε πιθανές ευκαιρίες και προβλήματα.	NAI		
17.	Αναφορικά με τη δημιουργία αναφορών πρέπει κατ' ελάχιστον να πληρούνται:	NAI		
18.	Υπαρξη εργαλείων δημιουργίας και διαχείρισης αναφορών	NAI		
19.	Η δημιουργία αναφορών να βασίζεται σε εύχρηστο και γραφικό interface με χαρακτηριστικά WYAIWYG (What You See Is What You Get)	NAI		
20.	Υποστήριξη μορφοποίησης (formatting) των αναφορών	NAI		
21.	Δυνατότητα μορφοποίησης υπό όρους (conditional formatting)	NAI		
22.	Υποστήριξη δια-δραστικών (interactive) αναφορών	NAI		
23.	Δυνατότητα για εξαγωγή αναφορών σε εύχρηστη μορφή (πχ. PDF, λογιστικού φύλλου κ.λπ.)	NAI		

24.	• Δυνατότητα απεικόνισης σε μία αναφορά περισσότερων του ενός διαγραμμάτων καθώς και πινάκων τα οποία να περιέχουν πληροφορίες από διαφορετικές πηγές δεδομένων	NAI		
25.	• Υποστήριξη εκτέλεσης προκατασκευασμένων αναφορών (Management Reporting)	NAI		
26.	• Δυνατότητα παραγωγής συγκριτικών αναφορών σε σχέση με το χρόνο, όπως Year to year, Year to date, τόσο σε επίπεδο απόλυτων αριθμών, όσο και σε ποσοστό	NAI		
27.	• Ύπαρξη ενσωματωμένων προτύπων για παραγωγή επιπλέον αναφορών σε σχέση με μετρήσιμα μεγέθη όπως ποσοστιαία αύξηση σε σχέση με προηγούμενο, ποσοστό του συνόλου, projection, κ.λπ.	NAI		
28.	• Δυνατότητα μετατροπής των αναφορών από πινακοποιημένη μορφή σε διαγράμματα (Bars, Stackedbars, Pies κ.λπ.)	NAI		
29.	• Δυνατότητα ταξινόμησης (sort), κατάταξης (rank) και χρήσης φίλτρων (με προκαθορισμένες τιμές, με από έως τιμές καθώς και επιλεγόμενες τιμές) καθώς και εμφάνισης των καλύτερων ή χειρότερων (top/bottom)	NAI		
30.	• Υποστήριξη δυνατοτήτων ελέγχου για το ποιος αντλεί ποιες πληροφορίες και πότε (auditing)	NAI		
31.	• Υποστήριξη μηχανισμών ειδοποίησης (notifications and alerting) των χρηστών σχετικά με τα αποτελέσματα συγκεκριμένων αναφορών ή κανόνων που πρέπει να ελεγχθούν	NAI		
32.	• Υποστήριξη υποβολής ad-hoc ερωτήσεων (ad-hoc queries), δηλαδή της δυνατότητας των χρηστών να θέτουν ερωτήσεις στο σύστημα δίχως να απαιτείται μεσολάβηση	NAI		
33.	Ο Ανάδοχος πρέπει με βάση όλα τα παραπάνω να περιγράψει αναλυτικά τις δυνατότητες του συστήματος.	NAI		

1.8 Εφαρμογή Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τείχος προστασίας με υπηρεσίες νέας γενιάς			
Για την κάλυψη των απαιτήσεων που αφορούν στην επίβλεψη του δικτύου και των δικτυακών υπηρεσιών, με υπηρεσίες νέας γενιάς, τα Security Gateways είναι αναγκαίο να διαθέτουν μηχανισμό εντοπισμού και αποτροπής εισβολών (Intrusion Prevention System - IPS), δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory και να ενσωματώνουν τις παρακάτω υπηρεσίες:	NAI		
Έλεγχο σε εφαρμογές με τον μηχανισμό Application Control, συμπεριλαμβανομένων 8000 γνωστών εφαρμογών.	NAI		
Μηχανισμούς Anti Virus, Anti Bot, Anti Spam	NAI		
Φιλτράρισμα τοποθεσιών στο Διαδίκτυο με τον μηχανισμό ULR Filtering	NAI		

Λογισμικό εξομίωσης απειλών SandBlast για προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου Zero-Day.	NAI		
Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή/και συνδυασμό όλων	NAI		
Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία	NAI		
Υποστήριξη απομακρυσμένης πρόσβασης VPN με τη χρήση Client λογισμικού	NAI		
Υποστήριξη Static/Dynamic NAT	NAI		
Ασφάλεια ηλεκτρονικού ταχυδρομείου	NAI		
Αναγνώριση συσκευών IoT (Internet of Things)	NAI		
Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων: Adobe PDF, Microsoft Office, Εκτελέσιμα αρχεία (.exe), Αρχεία ταξινομημένα σε φακέλους, Flash, Java	NAI		
Ανίχνευση επιθέσεων από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί.	NAI		
Παροχή αναλυτικής αναφοράς για κάθε κακόβουλο αρχείο.	NAI		
Παροχή αναφορών σχετικά με την κατάσταση δικτύου, την ασφάλεια και των μολυσμένων συσκευών. Η λειτουργία αναφορών παρέχεται από το ενσωματωμένο γραφικό περιβάλλον διαχείρισης της συσκευής και παράγει αναφορές σε μηνιαία, εβδομαδιαία, ημερήσια και ωριαία βάση.	NAI		
Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.	NAI		
Διασφάλιση πληροφοριών σε τερματικές συσκευές			
Είναι αναγκαία η χρήση ενσωματωμένης ασφάλειας που να αξιοποιεί μια ενιαία αρχιτεκτονική προστασίας για τερματικές συσκευές, όπως οι φορητοί και οι σταθεροί υπολογιστές.	NAI		
Μια ολοκληρωμένη λύση ασφάλειας τελικού σημείου (endpoint) θα αναλαμβάνει την απευθείας προστασία των χρηστών, αποτρέπει τις πιο επικείμενες απειλές από το τερματικό τους, όπως π.χ ransomware, phishing ή drive-by malware, ενώ ταυτόχρονα παρέχει ασφαλή σύνδεση VPN για το απομακρυσμένο εργατικό δυναμικό.	NAI		
Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης για όλη την υποδομής ασφαλείας			
Η διαχείριση της ασφάλειας θα γίνεται μέσω μιας ενιαίας πλατφόρμας, όπου μπορεί κανείς να προβεί σε όλους τους απαραίτητους ελέγχους, μειώνοντας τον αριθμό των ωρών και του πλήθους του προσωπικού που απαιτούνται, βελτιώνοντας την απόκριση σε συμβάντα και τη δημιουργία αναφορών συμμόρφωσης.	NAI		

Μέσα από μία κεντροποιημένη κονσόλα (unified management) θα είναι δυνατό να παρέχεται πλήρης εποπτεία και διαχείριση για όλες τις επιμέρους λύσεις ασφαλείας που μπορεί να έχουν αναπτυχθεί, να λαμβάνονται καταγραφές συμβάντων, να επιβάλλονται πολιτικές και να εξάγονται αναφορές για την κατάσταση ασφαλείας των υποδομών αλλά και για συμμόρφωση με νομοθετικά πλαίσια και κανονιστικές ρυθμίσεις.	NAI		
Συμμόρφωση			
Είναι αναγκαία η χρήση μιας δυναμικής λύσης συμμόρφωσης στην ασφάλεια που να παρακολουθεί συνεχώς την υφιστάμενη υποδομή ασφαλείας και να παρέχει ενημερώσεις σε πραγματικό χρόνο, διασφαλίζοντας ότι υπάρχει συμμόρφωση με τις πιο πρόσφατες κανονιστικές απαιτήσεις.	NAI		

Σύστημα τηλε-εργασίας			
Προδιαγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Κοινή χρήση οθόνης από οπουδήποτε	NAI		
Διαχείριση κινητών συσκευών	NAI		
Ομαλή απομακρυσμένη εργασία με πρόσβαση χωρίς παρακολούθηση	NAI		
Αποδοτική απομακρυσμένη εκτύπωση	NAI		
Σταθερή διαδραστική πρόσβαση	NAI		
Γρήγορη μεταφορά αρχείων	NAI		
Υψηλό ρυθμός καρέ	NAI		
Μικρό χρόνος αναμονής	NAI		
Αποδοτική χρήση εύρους ζώνης	NAI		
Γρήγορη εκκίνηση	NAI		
Ασφάλεια έναντι αστοχίας δικτύου Erlang.	NAI		
Συμβατότητα με	NAI		

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.1 Εφαρμογή Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-----	-------------	----------	----------	-----------------------

1	Για την υλοποίηση του ενιαίου συστήματος, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τον ακόλουθο εξοπλισμό και υλισμό: • δεκαπέντε (15) τηλεματικές συσκευές οχημάτων (επιβατικά, φορτηγά κτλ.), • δεκαπέντε (15) κινητές συσκευές τύπου tablet για χρήση εντός οχήματος.	ΝΑΙ		
3	Η κεντρική εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να περιλαμβάνει το λογισμικό διαχείρισης στόλου για το σύνολο του στόλου οχημάτων του Δήμου. Επίσης θα πρέπει να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις: • Να είναι ένα ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης του στόλου οχημάτων. • Να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS ή GLONASS ή GALILEO (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM/GPRS (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας), ώστε να παρέχει τα απαραίτητα μέσα για τον απομακρυσμένο εντοπισμό θέσης των οχημάτων και την επιτυχή ανταλλαγή δεδομένων. • Να καταγράφει όλα τα δεδομένα θέσης, πληροφορίες και κατάσταση των οχημάτων, σήματα συναγερμού και γενικά όλα τα δεδομένα που αποστέλλονται από τις τηλεματικές συσκευές που θα είναι τοποθετημένες στα οχήματα. • Να παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που κρατούνται στην τηλεματική συσκευή κάθε οχήματος σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPS/GPRS, ενώ η μετάδοση των δεδομένων θα πρέπει να γίνεται ξανά όταν επανέλθει η κάλυψη του δικτύου GPS/GPRS. • Να υπάρχει μια πλήρης εικόνα της θέσης και του δρομολογίου κάθε οχήματος χωρίς την ανάγκη να είναι μονίμως συνδεδεμένο (online). • Να διαθέτει βάση δεδομένων που θα πρέπει να ενημερώνεται με τα αρχεία log του συστήματος σχετικά με τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού και κατάστασης των οχημάτων κτλ. • Να προβάλλει σε όλους τους χρήστες (αναλόγως των δικαιωμάτων χρήσης που έχουν) ανεξαρτήτως της συσκευής ή τεχνολογίας με την οποία συνδέονται στο σύστημα, π.χ. σταθμοί εργασίας, κινητές συσκευές tablet, κινητά τηλέφωνα ή άλλες συσκευές μέσω browser κτλ., όλες τις πληροφορίες που λαμβάνονται από τα οχήματα προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης και είναι διαθέσιμα σε όλους τους χρήστες του συστήματος. • Να προσφέρει έλεγχο διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος.	ΝΑΙ		

	- Να είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτύου (web app) ώστε να αποτελεί το κεντρικό σημείο διεπαφής χρηστών με την εφαρμογή με χρήση ενός κοινού φυλλομετρητή ιστού (browser), π.χ. Firefox, Chrome, Opera, Safari, Edge κτλ. - Να είναι σχεδιασμένη ώστε να είναι προσαρμοζόμενη στη συσκευή (responsive design) για τη βέλτιστη εμφάνιση και απόδοση του περιεχομένου σε όλες τις πιθανές συσκευές και τύπους browsers.			
4	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει εξειδικευμένη εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) που να είναι διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Android και να πληροί τους όρους και απαιτήσεις της Διακήρυξης.	ΝΑΙ		
5	Οι χρήστες του συστήματος (στελέχη, υπάλληλοι και οδηγοί του Δήμου) θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνδέονται στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω κατάλληλου μηχανισμού πιστοποίησης, όπου κάθε χρήστης θα έχει πρόσβαση στις λειτουργίες των αρμοδιοτήτων του και στις υπηρεσίες που τον αφορούν.	ΝΑΙ		
5	Το ενιαίο σύστημα οργάνωσης του Γραφείου Κίνησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου θα πρέπει να αποτελείται από και να διασυνδέεται με τα παρακάτω υποσυστήματα, τα οποία θα πρέπει να ικανοποιούν τις τεχνικές απαιτήσεις και όρους που αναφέρονται στις αντίστοιχες ενότητες της Διακήρυξης, προσφέροντας τις περιγραφόμενες λειτουργίες. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει να αποτελείται κατ' ελάχιστον από τα εξής υποσυστήματα: - Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών και ρόλων. - Υποσύστημα διαχείρισης μητρώου οχημάτων και οδηγών. - Υποσύστημα διαχείρισης συντηρήσεων και επισκευών οχημάτων. - Υποσύστημα δημιουργίας διαταγών πορείας και δελτίων κίνησης. - Υποσύστημα διαχείρισης αποθήκης Γραφείου Κίνησης. - Υποσύστημα γεωχωρικής αποτύπωσης θέσης οχήματος σε πραγματικό χρόνο. - Υποσύστημα ιστορικού θέσης οχήματος. - Υποσύστημα ειδοποιήσεων και συναγερμών. - Υποσύστημα προγνωστικής συντήρησης βάσει τεχνητής νοημοσύνης. - Υποσύστημα προβολής στατιστικών, διαγραμμάτων και αναφορών. - Υποσύστημα ελέγχου προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων. - Υποσύστημα τηλεφωνικών κλήσεων και γραπτών μηνυμάτων.	ΝΑΙ		

6	Το σύστημα θα πρέπει να διασυνδέεται με τις εξειδικευμένες συσκευές που θα παρέχονται σε κάθε όχημα (συσκευές τηλεματικής) μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας, και στις συσκευές tablet μέσω της εφαρμογής κινητών συσκευών (mobile app) που να αναπτυχθεί και προσφερθεί από τον υποψήφιο Ανάδοχο.	ΝΑΙ		
7	Το σύστημα διαχείρισης είναι επιθυμητό να περιέχει και να διασυνδέεται με τα ακόλουθα υποσυστήματα: - Υποσύστημα βελτιστοποίησης δρομολογίων. - Υποσύστημα ηλεκτρονικής ταυτοποίησης οδηγών. - Υποσύστημα διαχείρισης ανεφοδιασμών. - Υποσύστημα ελέγχου κατανάλωσης καυσίμων.	ΕΠΙΘΥΜΗΤΟ		

Συσκευές Τηλεματικής Οχημάτων

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Θα πρέπει να λαμβάνει δεδομένα από την κατάσταση του οχήματος και να τα μεταφέρει προς την κεντρική εφαρμογή διαχείρισης του συστήματος μέσω τεχνολογίας 3G/4G/GPRS.	ΝΑΙ		
2	Θα πρέπει να αποθηκεύσει προσωρινά μηνύματα και να αποστέλλει όταν επανακτήσει σήμα κινητής τηλεφωνίας.	ΝΑΙ		
3	Θα πρέπει να είναι αμεταχείριστες, τελευταίας τεχνολογίας, να έχουν τη δυνατότητα συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον δύο (2) ετών, χωρίς την ανάγκη επιτόπου προληπτικής συντήρησης.	ΝΑΙ		
4	Θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό CE.	ΝΑΙ		
5	Θα πρέπει να επιτρέπει την ανάγνωση δεδομένων μέσω διεπαφής OBD (επιβατικά οχήματα) ή διαύλου CAN (φορτηγά, λεωφορεία κτλ.) από το σύστημα του οχήματος.	ΝΑΙ		
6	Λειτουργία υπό τάση +10V DC έως +30V DC με προστασία υπερτάσεων.	ΝΑΙ		
7	Θερμοκρασία λειτουργίας από -30°C έως +70°C.	ΝΑΙ		
8	Θα πρέπει να έχει δυνατότητα καταγραφής θέσης του οχήματος κατ' ελάχιστον κάθε 10 δευτερόλεπτα.	ΝΑΙ		
9	Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εντοπισμού θέσης μέσω GPS ή GLONASS ή GALILEO.	ΝΑΙ		
10	Θα πρέπει να διαθέτει χρόνο απόκτησης δεδομένων: Cold < 50sec, Warm < 30sec, Hot < 10sec.	ΝΑΙ		

11	Η παρεχόμενη ακρίβεια στον εντοπισμό θέσης θα πρέπει να είναι κατά CEP (Circular Error Probability) $\leq 3\text{m}$ σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
12	Θα πρέπει να διαθέτει κεραία συστήματος εντοπισμού θέσης υψηλής απόδοσης για προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης 25 καναλιών τουλάχιστον	NAI		
13	Θα πρέπει να διαθέτει μνήμη αποθήκευσης μετρήσεων που να εξασφαλίζει χωρητικότητα μνήμης για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών.	NAI		
14	Θα πρέπει να έχει δυνατότητα διασύνδεσης της συσκευής με Η/Υ εντός του οχήματος με ενσύρματη σύνδεση (USB ή micro-USB ή USB-C) και ασύρματη ζεύξη (Bluetooth 4.0).	NAI		
15	Θα πρέπει να διαθέτει σύστημα εξοικονόμησης ενέργειας για να ελαχιστοποιείται η εκφόρτιση των συσσωρευτών των οχημάτων σε παρατεταμένες στάσεις.	NAI		
16	Θα πρέπει να υποστηρίζει μετάδοση δεδομένων μέσω γραμμής κινητής τηλεφωνίας GSM/GPRS.	NAI		
17	Θα πρέπει να έχει ικανότητα αποστολής μηνυμάτων SMS.	NAI		
18	Θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά ενσωματωμένο επιταχυνσιόμετρο.	NAI		
19	Θα πρέπει να διαθέτει εσωτερική μπαταρία ελάχιστης χωρητικότητας 30mAh που να μπορεί να ενεργοποιείται αυτόματα μετά την αποσύνδεση της συσκευής από το ηλεκτρικό κύκλωμα του οχήματος	NAI		
20	Θα πρέπει να διαθέτει υποχρεωτικά μηχανισμό για την ανίχνευση της λειτουργίας (ή όχι) του κινητήρα του οχήματος.	NAI		
21	Θα πρέπει να έχει δυνατότητα υποχρεωτικά μέτρησης τροφοδοσίας και αποστολή ειδοποίησης για την αποσύνδεση ηλεκτρικής τροφοδοσίας ή μειωμένης τάσης τροφοδοσίας.	NAI		
22	Όλα τα ανωτέρω χαρακτηριστικά θα πρέπει να πιστοποιούνται υποχρεωτικά από το τεχνικό φυλλάδιο (technical manual) του εξοπλισμού, όπως έχει συνταχθεί από την κατασκευάστρια εταιρεία.	NAI		
23	Θα πρέπει να γίνει εγκατάσταση με τρόπο που να εξασφαλίζει την ασφάλεια της συσκευής από κακόβουλες πράξεις.	NAI		

Κινητές Συσκευές Τύπου Tablet



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Συμβατή με λειτουργικό σύστημα Android.	ΝΑΙ		
3	Βάρος έως 500gr.	ΝΑΙ		
4	Μνήμη RAM 2GB ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
5	Χωρητικότητα 16GB ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
6	Ταχύτητα βασικού επεξεργαστή 1GHz ή μεγαλύτερη.	ΝΑΙ		
7	Οθόνη με μέγεθος διαγωνίου 8 ίντσες ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
8	Ανάλυση οθόνης 1280x800 pixels ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
9	Ανάλυση οπίσθιας κάμερας 5MP ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
10	Ανάλυση εμπρόσθιας κάμερας 2MP ή καλύτερη.	ΝΑΙ		
11	Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με χρήση 3.5mm Jack και Bluetooth.	ΝΑΙ		
12	Συνδεσιμότητα τουλάχιστον με micro-USB ή USB-C.	ΝΑΙ		
13	Σύνδεση τουλάχιστον με δίκτυο WiFi και GSM/GPRS και 3G/4G/LTE.	ΝΑΙ		
14	Μπαταρία μεγάλης διάρκειας με χωρητικότητα τουλάχιστον 4000 mAh.	ΝΑΙ		
15	Ενσωματωμένη δυνατότητα GPS.	ΝΑΙ		
16	Ενσωματωμένος αισθητήρας επιταχυνσιόμετρου.	ΝΑΙ		

Mobile Εφαρμογή

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και παραδώσει κατάλληλη εφαρμογή για κινητές συσκευές (mobile app) συμβατή με το λειτουργικό σύστημα Android και όλες τις τελευταίες εκδόσεις του για πρόσβαση στις υπηρεσίες του συστήματος από όλους τους χρήστες.	ΝΑΙ		
2	Κατά την εκκίνηση της εφαρμογής mobile app, οι χρήστες θα πρέπει να εγγράφονται στο σύστημα ή να πιστοποιούνται με χρήση των κωδικών που τους έχουν ήδη δοθεί από το διαχειριστή του συστήματος.	ΝΑΙ		
3	Η εφαρμογή κινητών συσκευών (mobile app) θα πρέπει να δίνει δυνατότητα στους χρήστες να έχουν πρόσβαση στο σύστημα και να εκτελούν τμήματα ή το	ΝΑΙ		

	σύνολο των λειτουργιών του συστήματος, όπως μέσω της διαδικτυακής εφαρμογής (web app).			
4	Για τους χρήστες του συστήματος που είναι οδηγοί οχημάτων, μέσα από την εφαρμογή mobile app θα πρέπει να τους δίνεται η δυνατότητα προβολής της τρέχουσας θέσης του αντίστοιχου οχήματος σε πραγματικό χρόνο πάνω σε χάρτη, καθώς και η διαδρομή που ακολουθούν, καθώς και πρόσβαση στα ιστορικά δεδομένα που έχουν αποθηκευτεί στο σύστημα σχετικά με τη θέση του οχήματος για οποιαδήποτε ημέρα και ημερομηνία στο παρελθόν.	NAI		
5	Η εφαρμογή mobile app θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων (GDPR).	NAI		

2.2 Εφαρμογή Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα			
1	Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	NAI		
2	Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	NAI		
3	Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.	NAI		
4	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:			
5	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.	NAI		
6	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
7	τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	NAI		
8	Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:			
9	Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να	NAI		

	επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.			
10	Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).	NAI		
11	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
12	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.	NAI		
13	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.	NAI		
14	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.	NAI		
15	Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.	NAI		
16	Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.	NAI		
17	Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.	NAI		
18				
19	Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.	NAI		
20	Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση	NAI		

	δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.			
	Λειτουργική Αρχιτεκτονική			
21	Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
22	Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:			
23	Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία	NAI		
24	Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).	NAI		
25	Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		
26	Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
27	Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.	NAI		
2	Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	NAI		
	Φυσική Αρχιτεκτονική			
28	Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	NAI		

29	Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
30	Διαχείριση δεδομένων	NAI		
31	Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	NAI		
32	Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	NAI		
33	Ανάλυση Δεδομένων	NAI		
34	Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	NAI		
35	Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεχτεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	NAI		
	Υψηλή Διαθεσιμότητα			
36	Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware:			
37	Θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές,	NAI		
38	Θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure),	NAI		
39	Θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	NAI		
	Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου			

40	Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	NAI		
41	Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:			
42	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:	NAI		
43	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ	NAI		
44	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
45	Οι εφαρμογές του ΠΣ 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:			
46	Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.	NAI		
47	Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),	NAI		
48	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
49	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 τη συντήρησή του.	NAI		

50				
51	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους	NAI		
52	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	NAI		
53	Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	NAI		
54	Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν Chrome 49+, Firefox 50+, Safari 10+, MS IE 10+, MS Edge legacy 14+, MS Edge 88+, Opera 27+	NAI		
56	Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			
57	Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)	NAI		
58	Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	NAI		

2.3 Εφαρμογή Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα			
1	Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	ΝΑΙ		
2	Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	ΝΑΙ		
3	Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.	ΝΑΙ		
4	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:			
5	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.	ΝΑΙ		
6	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	ΝΑΙ		
7	τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	ΝΑΙ		
8	Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:			
9	Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.	ΝΑΙ		
10	Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).	ΝΑΙ		
11	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	ΝΑΙ		
12	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		
13	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.	ΝΑΙ		

14	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.	NAI		
15	Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.	NAI		
16	Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.	NAI		
	Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.	NAI		
17				
18	Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.	NAI		
19	Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.	NAI		
20	Λειτουργική Αρχιτεκτονική			
21	Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
22	Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:			
23	Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία	NAI		
24	Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).	NAI		

25	Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		
26	Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
27	Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.	NAI		
28	Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	NAI		
	Φυσική Αρχιτεκτονική			
29	Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	NAI		
30	Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
31	Διαχείριση δεδομένων	NAI		
32	Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	NAI		
33	Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	NAI		
34	Ανάλυση Δεδομένων	NAI		
35	Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	NAI		
36	Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεχτεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της	NAI		

	κατανεμημένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.			
	Υψηλή Διαθεσιμότητα			
37	Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware:			
38	Θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές,	NAI		
39	Θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure),	NAI		
40	Θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	NAI		
	Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου			
41	Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	NAI		
42	Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:			
43	Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:	NAI		
44	την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ	NAI		
45	την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		

46	Οι εφαρμογές του ΠΣ 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:			
47	Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.	NAI		
48	Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),	NAI		
49	Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
50	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 τη συντήρησή του.	NAI		
51				
52	Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους	NAI		
53	Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	NAI		
54	Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	NAI		

55	Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν Chrome 49+, Firefox 50+, Safari 10+, MS IE 10+, MS Edge legacy 14+, MS Edge 88+, Opera 27+	NAI		
56				
57	Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			
58	Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)	NAI		
59	Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	NAI		

2.5 Εφαρμογή Πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης του Αστικού Πρασίνου και των Κοινόχρηστων Χώρων.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ			
Το Σύστημα θα λειτουργεί μέσω διαδικτύου (Internet) και με τη χρήση του προγράμματος περιήγησης (Browser)	NAI		
Συμβατότητα με όλους τους γνωστούς browsers της αγοράς στις τελευταίες εκδόσεις τους	NAI		
Δεν απαιτείται πρόσθετο λογισμικό των φυλλομετρητών (browser plugins), όπως Flash, Java Applet, Silverlight κλπ	NAI		
Χρήση ανοικτής αρχιτεκτονικής βασισμένη σε πρότυπα (Web Services, XML, κλπ.)	NAI		

Πλήρως ελληνοποιημένο περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη	ΝΑΙ		
Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App διαθέσιμο σε λειτουργικά συστήματα Android και IOS	ΝΑΙ		
<u>Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS)</u>	ΝΑΙ		
Πλήρη συμμόρφωση με τον Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων της ΕΕ	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ενσωμάτωσης λήψης περιβαλλοντικών δεδομένων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα σύνδεσης με αισθητήρες	ΝΑΙ		
ΦΙΛΟΞΕΝΙΑ			
Πλήρως συμμορφωμένο με την οδηγία που αφορά στην ασφάλεια δικτύων και πληροφοριών του European cyber security strategy.	ΝΑΙ		
Προσκόμιση πρωτοκόλλου εμπιστευτικότητας- εχεμύθεια πριν την οριστική παραλαβή του έργου	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υπηρεσίες στην Χρήση των Υπαλλήλων			
Δημιουργία σημείων πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων ανά κατηγορία (πλατεία, νησιδα κλπ)	ΝΑΙ		
Δημιουργία νέων κατηγοριών χώρων και μονάδων μέτρησης από τον διαχειριστή του συστήματος με αποδεδειγμένη προγενέστερη εγκατάσταση της εν λόγω δυνατότητας σε παρόμοια συστήματα	ΝΑΙ		

Έλεγχος και τήρησης ιστορικού κίνησης μηχανημάτων αποθήκης	NAI		
Παρακολούθηση οικονομικών δεδομένων (service μηχανημάτων) και πρόβλεψη επόμενου έτους	NAI		
Παρακολούθηση και οργάνωση καθημερινών εργασιών συνεργείων υπηρεσίας	NAI		
Διατήρηση ιστορικού ενεργειών ομάδων συντήρησης χώρων πρασίνου	NAI		
Ενημέρωση των περιβαλλοντικών δεδομένων σε πραγματικό χρόνο (μέτρηση υγρασίας κτλπ.)	NAI		
Χαρτογραφική Απεικόνιση σημείων πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων σε διαδραστικό χάρτη	NAI		
Ημερολόγιο εργασιών συνεργείων υπηρεσίας	NAI		
Υποστήριξη ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	NAI		
Υποστήριξη δημιουργίας διαγραμμάτων και αναφορών	NAI		
Ασφάλεια Χρηστών			
Χρήση πιστοποιητικού ασφαλείας	NAI		
Πιστοποίηση χρηστών - αυθεντικοποίηση χρηστών	NAI		
Δημιουργία νέων χρηστών και κωδικών ασφαλείας (με τήρηση κανόνα ελάχιστων χαρακτήρων κωδικού)	NAI		
Αποθήκευση στοιχείων χρηστών με ασφαλή τρόπο σε βάση δεδομένων.	NAI		
Διαχείριση κωδικών πρόσβασης (με δυνατότητα επαναφοράς κωδικού πρόσβασης, αλλαγής κωδικού με ασφαλή τρόπο και δημιουργία νέου)	NAI		

Εργαλεία υποστήριξης & διαχείρισης του έργου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εργαλείο δημιουργίας νέων σημείων κοινοχρήστων χώρων και πρασίνου στο σύστημα	ΝΑΙ		
Διαδραστικός Χάρτης Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει έναν ολοκληρωμένο διαδραστικό χάρτη στον οποίο θα εμφανίζονται όλα τα σημεία πρασίνου - κοινοχρήστων χώρων με δυνατότητα κατηγοριοποίησης.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Διαχείρισης Χρηστών Δυνατότητα αυθεντικοποίησης χρηστών και απόδοση δικαιωμάτων χρήσης κατά περίπτωση από τον διαχειριστή του συστήματος με υποχρεωτική προγενέστερη αποδεδειγμένη εγκατάσταση σε ίδιο ή παρόμοιο πληροφοριακό σύστημα	ΝΑΙ		
Σύστημα ανάλυσης και επεξεργασίας δεδομένων	ΝΑΙ		
Σύστημα δημιουργίας διαγραμμάτων και αναφορών	ΝΑΙ		
Data Analytics και Reporting Δυνατότητα προβολής πληθώρας δυναμικών αναφορών αντλώντας δεδομένα (real time) από την βάση δεδομένων προσαρμοσμένες στις ανάγκες των χρηστών με την χρήση φίλτρων.	ΝΑΙ		
Υποσύστημα Διαχείρισης Αποθήκης Υποσύστημα αποθήκης για τη διαχείριση ειδών και την παρακολούθηση τόσο των εργασιών, με δυνατότητα ελέγχου αποθεμάτων, την Καταχώρηση Δελτίων Εισαγωγής - Εξαγωγής - Επιστροφής - Καταστροφής, όσο και των οικονομικών αποτελεσμάτων χρήσης.	ΝΑΙ		

2.6 Εφαρμογή Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Εφαρμογές – Πληροφοριακά Συστήματα			



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Να διαθέτουν φιλικό περιβάλλον εργασίας και να έχουν στην Ελληνική όλες τις λειτουργίες οθόνης (userinterface).	NAI		
Να είναι απολύτως φιλικές στον χρήστη χωρίς να απαιτείται να διαθέτει ο χρήστης ειδικές γνώσεις.	NAI		
Να μπορούν να διαχειρίζονται με τον βέλτιστο τρόπο την περιγραφική πληροφορία.	NAI		
Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (openarchitecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:			
την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια υπηρεσιών.	NAI		
την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα.	NAI		
Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:			
Τεκμηριωμένα API (ApplicationProgrammingInterface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο.	NAI		
Δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI, JSON κλπ.).	NAI		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
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.	NAI		
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση της εφαρμογής και την ευκολία εκμάθησής της.	NAI		
Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων της εφαρμογής.	NAI		
Λειτουργία χωρίς περιορισμούς στον αριθμό χρηστών και χωρίς την απαίτηση προμήθειας αδειών χρήσης ή πρόσθετων δικαιωμάτων.	NAI		

Δυνατότητα λειτουργίας του διαχειριστικού εργαλείου σε διαφορετικά λειτουργικά συστήματα (Windows, Unix, Linux), με χρήση μόνο προγράμματος περιήγησης.	NAI		
Πρότυπα επικοινωνίας με εφαρμογές σχεσιακών βάσεων δεδομένων, χωρίς περιορισμούς σε αριθμό χρηστών ή την ανάγκη προμήθειας πρόσθετων αδειών χρήσης.	NAI		
Δυνατότητα αποτελεσματικής λειτουργίας πίσω από firewalls.	NAI		
Να υποστηρίζει την απ' ευθείας, αμφίδρομη σύνδεση με κεντρική και χωρικά ενεργοποιημένη βάση δεδομένων, η οποία να εξυπηρετεί πολλαπλούς, ταυτόχρονους χρήστες.	NAI		
Λειτουργική Αρχιτεκτονική			
Η πληροφοριακή πλατφόρμα θα υποστηρίζει μια ενιαία βάση δεδομένων, και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί οποιαδήποτε παρεχόμενη λειτουργία του συστήματος μέσω ανοικτής τεχνολογίας διασύνδεσης όπως Web Services.	NAI		
Οι παρεχόμενες υπηρεσίες θα στοχεύουν μέσω των αρχιτεκτονικών επιλογών τους:			
Στην πρόσβαση των τηρουμένων πληροφοριών με τρόπο ενιαίο και ασφαλή, διασφαλίζοντας την εγκυρότητα των σχετικών δεδομένων σε περίπτωση πρόσβασης από πολλαπλά σημεία	NAI		
Στην παροχή πρόσβασης στην τηρούμενη πληροφορία / υπηρεσίες, από εσωτερικά ή εξωτερικά κυβερνητικά συστήματα, μέσω ανοικτών, ευρέως διαδεδομένων προτύπων, π.χ. μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών (Web Services).	NAI		
Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη / παραμετροποίηση ενιαίου πληροφοριακού συστήματος, το οποίο θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών.	NAI		
Όλες οι παραπάνω υπηρεσίες θα πρέπει να είναι ιδιαίτερα εύχρηστες, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς να απαιτούνται εξειδικευμένες γνώσεις σε θέματα πληροφορικής και πληροφοριακών συστημάτων.	NAI		
Όλα τα δεδομένα θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων.	NAI		

Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στη μη επανάληψη δεδομένων, ώστε να αποφευχθούν διπλοκαταχωρήσεις, ασυνέπειες δεδομένων, προβλήματα συγχρονισμού κ.λπ., και να ελαχιστοποιηθεί το κόστος συντήρησης και διαχείρισης του συστήματος.	NAI		
Φυσική Αρχιτεκτονική			
Η αρχιτεκτονική που προτείνεται θα διασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και θα υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.	NAI		
Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη εφαρμογών που απαιτούν δυναμικά μεταβαλλόμενο περιεχόμενο:			
Διαχείριση δεδομένων	NAI		
Προσπέλαση σε βάσεις δεδομένων	NAI		
Ασφάλεια στη μετάδοση και αποθήκευση της πληροφορίας	NAI		
Ανάλυση Δεδομένων	NAI		
Επικοινωνία με άλλες Πηγές / Βάσεις Δεδομένων	NAI		
Για την υλοποίηση των υποσυστημάτων, πρέπει να επιλεχθεί μια αντικειμενοστραφής και πολύ-επίπεδη αρχιτεκτονική σχεδιασμού και οργάνωσης των δομών, των οντοτήτων και των επιμέρους στοιχείων που συνθέτουν τα περιεχόμενα της εφαρμογής. Αυτή θα επιτρέψει την αυξημένη απόδοση, ευελιξία, συντηρησιμότητα και επαναχρησιμοποίηση (performance, flexibility, maintainability and reusability), ενώ ταυτόχρονα η πολυπλοκότητα της κατασκευασμένης επεξεργασίας να είναι αδιαφανής προς τον χρήστη.	NAI		
Υψηλή Διαθεσιμότητα			
Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των Database Servers και Portal Servers, αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης και στο επίπεδο του hardware:			
Θα εξασφαλίζει τη δυνατότητα επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές,	NAI		
Θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure),	NAI		

Θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και τη διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.	NAI		
Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης Έργου			
Θα πρέπει να υποστηρίζεται κεντρική καταχώρηση και διαχείριση της εισαγόμενης πληροφορίας στο σύστημα έτσι ώστε η ίδια πληροφορία να μην απαιτείται να επανεισαχθεί σε κανένα άλλο σημείο.	NAI		
Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το νέο ΠΣ σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:			
Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:	NAI		
την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των προς προμήθεια εφαρμογών του νέου ΠΣ	NAI		
την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.	NAI		
Οι εφαρμογές του ΠΣ 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. Συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών του επιχειρησιακού χαρακτήρα του Δήμου.	NAI		
Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.),	NAI		
Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.	NAI		
Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του	NAI		

δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και τη συντήρησή του.			
Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους	NAI		
Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.	NAI		
Σχεδιασμός και υλοποίηση με βασική αρχή την οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων που θα προσφερθούν.	NAI		
Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του χρήστη (τελικού και διαχειριστή) να απαιτούν μόνο έναν κοινό web browser, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν Chrome 49+, Firefox 50+, Safari 10+, MS IE 10+, MS Edge legacy 14+, MS Edge 88+, Opera 27+	NAI		
Το ΠΣ θα πρέπει να υποστηρίζει την πλήρη διασύνδεση των υποσυστημάτων του η οποία έγκειται στα ακόλουθα:			
Στην ύπαρξη ενός ενιαίου τρόπου επιβολής των πολιτικών (ρόλοι χρηστών, δικαιώματα και εξουσιοδοτήσεις, ασφάλεια κ.λπ.)	NAI		
Στην ενιαία τήρηση των κοινών δεδομένων μέσω τήρησης ενιαίας βάσης δεδομένων, ώστε οι πληροφορίες για μία οντότητα να διατηρούνται σε ένα και μοναδικό σημείο μέσα στο σύστημα και να δημιουργούνται/ενημερώνονται μόνο από το κατάλληλο υποσύστημα.	NAI		

2.7 Εφαρμογή Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο.	NAI		

2	Ο κατασκευαστής θα πρέπει να έχει φυσική παρουσία στην Ελλάδα μέσω τοπικού γραφείου και όχι μόνο μέσω αντιπροσώπων – μεταπωλητών - διανομέων.	NAI		
3				
4	Η συσκευή να διαθέτει μηχανισμούς εντοπισμού εισβολών (Intrusion Prevention/Detection System – IPS/IDS).	NAI		
5	ΜηχανισμόApplication Control.	NAI		
6	ΜηχανισμόAnti Bot.	NAI		
7	ΜηχανισμόAnti Malware.	NAI		
8	ΜηχανισμόURL Filtering.	NAI		
9	ΜηχανισμόSandbox - Zero Day Protection.	NAI		
10	Απαιτούμενη μνήμη	≥ 16 GB		
11	Λειτουργία ως Layer 3 Firewall.	NAI		
12	Μέγιστη προσφερόμενη ρυθμο-απόδοση της συσκευής UDP 1518	≥ 17 Gbps		
13	Μέγιστο προσφερόμενο VPN Throughput AES-128	≥ 2.5 Gbps		
14	Μέγιστο προσφερόμενο IPS Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 4.5 Gbps		
15	Μέγιστο προσφερόμενο NGFW Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 3.7 Gbps		
16	Μέγιστο προσφερόμενο Threat Prevention Throughput της συσκευής σε enterprise testing conditions	≥ 1.8 Gbps		
17	Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων (Concurrent Connections)	≥ 4 M		
18	Μέγιστος προσφερόμενος αριθμός νέων συνδέσεων ανά δευτερόλεπτο (Connections Per Second)	≥ 65 K		
19	Προσφερόμενος αριθμός δικτυακών θυρών 1GbE	≥10		
20	Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 1GbE SFP	≥4		
21	Δυνατότητα υποστήριξης δικτυακών θυρών 10GbE SFP+	≥4		
22	Αριθμός Δίσκων ανά συσκευή τεχνολογίας SSD	≥1		
23	Χωρητικότητα του κάθε δίσκου	≥ 240 GB		
24	Απαιτούμενος αριθμός Virtual Systems που περιλαμβάνονται χωρίς κόστος license	≥2		

25	Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού του firewall προκειμένου να παραμένει διαρκώς ενήμερο με τα είδη των επιθέσεων που προκύπτουν.	NAI		
26	Δυνατότητα διασύνδεσης με το Active Directory για δημιουργία πολιτικών με βάση τους χρήστες για όλες τις απαιτούμενες λειτουργίες ασφάλειας χωρίς να χρειάζεται εγκατάσταση agent στους Domain Controllers [AD Agentless] (Application Inspection, Anti-Bot, Anti-Virus ή Antimalware, URL Filtering)	NAI		
27	Εφαρμογή διαφορετικής πολιτικής σε χρήστες ανάλογα με το δίκτυο που ανήκουν.	NAI		
28	Εφαρμογή κανόνων ασφαλείας με βάση τον χρήστη ή το group ή τον υπολογιστή χρήστη του AD ή/και συνδυασμό όλων.	NAI		
29	Η λειτουργία URL Filtering θα πρέπει να έχει μηχανισμό για την ενημέρωση ή την ερώτηση των χρηστών σε πραγματικό χρόνο για την εκπαίδευσή τους και την επιβεβαίωση των ενεργειών τους με βάση την πολιτική ασφαλείας	NAI		
30	Η λειτουργία Anti – Bot θα πρέπει να βασίζεται στην ανίχνευση και καταστολή ύποπτης και μη φυσικής δικτυακής κίνησης	NAI		
31	Η λειτουργία Anti-Malware θα πρέπει να έχει δυνατότητα ελέγχου με βάση τον τύπο του αρχείου.	NAI		
32	Η λειτουργία Anti-Malware θα πρέπει να ελέγχει για συνδέσμους (links) μέσα σε emails	NAI		
33	Οι υπηρεσίες, Application Control, Anti Bot, Anti-Malware και URL Filtering θα πρέπει να λαμβάνουν ανανεώσεις σε πραγματικό χρόνο από cloud based service.	NAI		
34	Η βάση δεδομένων της λειτουργίας Application Control θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον 8000 γνωστές εφαρμογές	NAI		
35	Δυνατότητα εισαγωγής προσαρμοσμένων (custom) applications στην λειτουργία Application Control	NAI		
36	Δυνατότητα σύνδεσης με 3 rd party Log Server μέσω API.	NAI		
37	Σε περίπτωση απώλειας σύνδεσης της συσκευής ασφαλείας με το εργαλείο διαχείρισης θα πρέπει η συσκευή ασφαλείας να αποθηκεύει τα παραγόμενα logs τοπικά σε εσωτερικό δίσκο	NAI		
38	Υποστήριξη Static/Dynamic NAT,	NAI		
39	Υποστήριξη dynamic routing (τουλάχιστον OSPF).	NAI		
40	SNMP v2 & v3 ή ισοδύναμο.	NAI		

41	Λειτουργία Site-to-site VPN για σύνδεση με απομακρυσμένα σημεία	ΝΑΙ		
42	Συνεργασία με AAA servers βασισμένη σε πρωτόκολλα RADIUS ή TACACS ή άλλο ισοδύναμο.	ΝΑΙ		
43	Να υποστηρίζει λειτουργία DHCP, DHCP Relay Agent.	ΝΑΙ		
44	Υποστήριξη Network Time Protocol.	ΝΑΙ		
45	Υποστήριξη (Remote Access VPN) με την χρήση Client λογισμικού ή χωρίς (Client based /Clientless)	ΝΑΙ		
46	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει και να διαθέτει ενσωματωμένο content inspection, για την ανίχνευση και αποτροπή συγκεκριμένων data types, κατ' ελάχιστο PCI, IBAN, JAVA. Η παραμετροποίηση της λειτουργίας θα πρέπει να γίνεται από την εφαρμογή διαχείρισης (GUI), και η παραμετροποίηση των αντίστοιχων κανόνων θα πρέπει να γίνεται ως μέρος της network access control πολιτικής κεντρικά.	ΝΑΙ		
47	Υποστήριξη τεχνικών Quality of Service (QoS)	ΝΑΙ		
48	Προστασία από κακόβουλο λογισμικό μηδενικού χρόνου (zero day malware).	ΝΑΙ		
49	Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων τύπων αρχείων:	ΝΑΙ		
	· Adobe PDF			
	· Microsoft Office			
	· Exe			
	· Pif			
	· Files in archives			
	· Flash			
	· Visual Basic (vba/vbe)			
50	Υποστήριξη κατ' ελάχιστο των ακόλουθων περιβάλλοντων εξομοίωσης:	ΝΑΙ		
	· Microsoft Windows XP,7,8.1,10 32/64 bit			
	· Microsoft Office			
	· Adobe Reader			

51	Υποστήριξη της ανάλυσης ενός αρχείου σε επίπεδο επεξεργαστή.	NAI		
52	Μέγιστο υποστηριζόμενο μέγεθος αρχείων που εξομοιώνονται από τον μηχανισμό Sandbox	≥ 100 MB		
53	Λειτουργία προστασίας σε πραγματικό χρόνο από κακόβουλο λογισμικό patient-zero σε web browser	NAI		
54	Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει επιθέσεις από το exploitation στάδιο πριν ο κακόβουλος κώδικας εκτελεστεί	NAI		
55	Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει περιπτώσεις εσκεμμένης καθυστέρησης του malware ή αναμονής του malware για restart ή shutdown του περιβάλλοντος, με σκοπό την αποφυγή της εξέτασής του από το sandbox	NAI		
56	Υποστήριξη της εξαγωγής των επισυναπτόμενων αρχείων ή των αρχείων που κατεβάζει ένας χρήστης σε ασφαλή αρχεία μορφής .pdf απαλλαγμένα από κάθε κακόβουλο στοιχείο ή κώδικα μηδενικού χρόνου σύμφωνα με την ορισμένη πολιτική ασφαλείας.	NAI		
57	Υποστήριξη καθαρισμού των επισυναπτόμενων αρχείων ή των αρχείων που κατεβάζει ένας χρήστης σε ασφαλή αρχεία, διατηρώντας τον αρχικό τους τύπο, απαλλάσσοντάς τα από κάθε κακόβουλο στοιχείο ή κώδικα μηδενικού χρόνου, σύμφωνα με την ορισμένη πολιτική.	NAI		
58	Για κάθε κακόβουλο αρχείο να δημιουργείται αναλυτική αναφορά.	NAI		
59	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία MTA η οποία θα είναι ενσωματωμένη στα gateways, για την ανίχνευση και αποτροπή απειλών στην email κίνηση, από το επίπεδο της περιμέτρου.	NAI		
60	Η λύση θα πρέπει να ανιχνεύει και να αποτρέπει μολύνσεις ακόμα και στο patient-zero σύστημα, χωρίς να βασίζεται στη δημιουργία υπογραφών (signatures).	NAI		
61	Δυνατότητα διαχείρισης μέσω console port τύπου USB-C.	NAI		
62	Τροφοδοτικά σε εφεδρική (redundant) διάταξη. Πλήρης λειτουργία της συσκευής με ένα τροφοδοτικό εκτός λειτουργίας (N + 1 redundancy) χωρίς μείωση της απόδοσης.	≥2		

Σύστημα τηλε-εργασίας			
ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υποστήριξη κινητών συσκευών (Android & iOS)	ΝΑΙ		
Έως 300 διαχειριζόμενες συσκευές (Πρόσβαση χωρίς παρακολούθηση)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα μεταφοράς αρχείων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα απομακρυσμένης επανεκκίνησης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα απομακρυσμένης εκτύπωσης	ΝΑΙ		
Πρωτόκολλο διαδικτύου TCP	ΝΑΙ		
Wake-On-LAN	ΝΑΙ		
Προσαρμοσμένο ψευδώνυμο	ΝΑΙ		
Χώρος ονομάτων	ΝΑΙ		
REST API	ΝΑΙ		
Εγγραφή περιόδου λειτουργίας	ΝΑΙ		
Δυνατότητα καταγραφής περιόδου λειτουργίας στη συσκευή	ΝΑΙ		
Επιλογές εγκατάστασης μέσω πακέτου MSI (Mass deployment)	ΝΑΙ		
Έλεγχος ταυτότητας δύο παραγόντων	ΝΑΙ		
Απομνημόνευση ρυθμίσεων συνεδρίας	ΝΑΙ		
Υποστήριξη ροφίλ αδειών περιόδου λειτουργίας	ΝΑΙ		
Απενεργοποίηση αυτόματης ενημέρωσης	ΝΑΙ		
Αυτόματη αποσύνδεση	ΝΑΙ		
Λειτουργία απορρήτου	ΝΑΙ		
Διαχείριση χρηστών	ΝΑΙ		
Συνομιλία κειμένου	ΝΑΙ		
Λευκός πίνακας	ΝΑΙ		
Πρόσκληση περιόδου λειτουργίας	ΝΑΙ		
Ενεργή τεχνική υποστήριξη (εισιτήριο, ζωντανή συνομιλία)	ΝΑΙ		
Τηλεφωνική υποστήριξη	ΝΑΙ		

3. ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-------------	----------	----------	-----------------------



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

4. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Φιλοξενία εφαρμογών σε υπηρεσίες υπολογιστικού νέφους για έως πέντε (5) έτη χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρ. 3.4.2 της μελέτης	ΝΑΙ		

5. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Πολιτική χρηστών	ΝΑΙ		
Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων, για τις εφαρμογές που απαιτείται, σύμφωνα με τις απαιτήσεις κάθε εφαρμογής	ΝΑΙ		

6. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αριθμός καταρτιζομένων	>=2		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης	>=20		

7. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)	>=15		

8. ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	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		

9. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

10. ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Άδειες χρήσης, σύμφωνα με την παρ. 3.7 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ της μελέτης	ΝΑΙ		

11. ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τήρηση εμπιστευτικότητας σύμφωνα με την παρ. 3.8 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ της μελέτης	ΝΑΙ		

12. ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ - ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <= 18 μήνες	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου Σύμφωνα με την παρ. 4.1.2 της μελέτης	ΝΑΙ		

13. 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.	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα ασφάλειας πληροφοριών με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό.	ΝΑΙ		
Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό.			

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

Από τις 2-5-2019, οι αναθέτουσες αρχές συντάσσουν το ΕΕΕΣ με τη χρήση της νέας ηλεκτρονικής υπηρεσίας *Promitheus ESPDint* (<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>), που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Η σχετική ανακοίνωση είναι διαθέσιμη στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ [«www.promitheus.gov.gr»](http://www.promitheus.gov.gr). Το περιεχόμενο του αρχείου, είτε ενσωματώνεται στο κείμενο της διακήρυξης, είτε, ως αρχείο PDF, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο, αναρτάται ξεχωριστά ως αναπόσπαστο μέρος αυτής. Το αρχείο XML αναρτάται για την διευκόλυνση των οικονομικών φορέων προκειμένου να συντάξουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ τη σχετική απάντηση τους].

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**ΤΜΗΜΑ 1 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Ημερομηνία:

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Τηλ:

Fax:

email:

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ

Ταχ. Δ/ση :

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Που αφορά στον Ανοικτό Διεθνή διαγωνισμό με τίτλο «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Ασπροπύργου» για το ΤΜΗΜΑ 1 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΨΗΦΙΑΚΟΥ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΛΗΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ», Προϋπολογισθείσας δαπάνης 304.372,08€ πλέον ΦΠΑ.

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης που αφορά στην προμήθεια, την διακήρυξη αυτής με τα παραρτήματά της, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη ταύτα και αναλαμβάνω την παροχή της προμήθειας με τις ακόλουθες τιμές και την συνολική τιμή επί του συνολικού προϋπολογισμού του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1 αυτής.

ΦΑΣΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΦΑΣΗΣ	ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
A	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Προμήθεια συσκευών GPS για τα οχήματα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	15	Αριθμός				



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



λογισμικού συστημάτων	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Εγκατάσταση συσκευών GPS στα οχήματα	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	Α/Μ			
	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΙΝΗΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			
	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΘΛΗΜΑΤΙΚΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			
	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Προμήθεια mobile εφαρμογής οδηγών και στελεχών του δήμου	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	15	Άδειες			
	11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος για την καταγραφή επιχειρήσεων και την ανάδειξη προσφορών	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			
	11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			
	26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Προμήθεια περιβαλλοντικών αισθητήρων	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	7	Αριθμός			
	26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Προμήθεια ενδιάμεσων κόμβων τηλε-διαχείρισης και υποστηρικτικών υλικών	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	7	Αριθμός			
	26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Προμήθεια λογισμικού παρακολούθησης και διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινόχρηστων χώρων με ενσωματωμένο χαρτογραφικό υπόβαθρο	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			

26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Προμήθεια λογισμικού network server	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Εγκατάσταση περιβαλλοντικών αισθητήρων	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,088	A/M				
26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Εγκατάσταση κόμβων τηλε-διαχείρισης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,35	A/M				
32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος διαχείρισης και οργάνωσης της διοίκησης	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Τείχος προστασίας με υπηρεσίες νέας γενιάς (firewall)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	300	Αριθμός				

		34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης για όλη την υποδομής ασφαλείας	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	300	Άδειες			
		34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Σύστημα τηλε-εργασίας	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες			
		34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Μελέτη υποδομής πληροφοριακών συστημάτων και ασφάλειας πληροφοριών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	6	A/M			
B	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Αποτυπώσεις επιχειρήσεων και εισαγωγή δεδομένων στην πλατφόρμα (στοιχεία επικοινωνίας κ.λπ)	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1,8	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Αποτύπωση φυτικού υλικού και αστικού εξοπλισμού	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	4	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M			

		32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M			
		32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με την κεντρική πλατφόρμα	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M			
Δ	Πιλοτική λειτουργία	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M			
		8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,4	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M			
		32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M			

		32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M			
		34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Πilotική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M			
Ε	Εκπαίδευση	8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		8. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων	Εγχειρίδια χρήσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M			
		11. Έξυπνος Οδηγός Πόλης / Δήμου με καταγραφή τοπικών επιχειρήσεων και ανάδειξη προσφορών	Εγχειρίδια χρήσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,2	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M			
		26. Σύστημα διαχείρισης αστικού πρασίνου και κοινοχρήστων χώρων.	Εγχειρίδια χρήσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M			

	32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M				
	32. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ	Εγχειρίδια χρήσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,1	A/M				
	34. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	Εκπαίδευση	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,3	A/M				
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)									
ΦΠΑ (24%)									
ΣΥΝΟΛΟ (με ΦΠΑ)									

ΤΜΗΜΑ 2 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΦΕΡΟΝΤΟΣ**

Ημερομηνία:

Επωνυμία:

Διεύθυνση:

Τηλ:

Fax:

email:

ΠΡΟΣ : ΔΗΜΟ ΑΣΠΡΟΠΥΡΓΟΥ

Ταχ. Δ/ση :



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Που αφορά στον Ανοικτό Διεθνή διαγωνισμό με τίτλο «**Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Ασπροπύργου**» για το **ΤΜΗΜΑ 2 : «ΔΡΑΣΕΙΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ»**, Προϋπολογισθείσας δαπάνης 37.975,00€ πλέον ΦΠΑ

Αφού έλαβα γνώση των στοιχείων της μελέτης που αφορά στην προμήθεια, την διακήρυξη αυτής με τα παραρτήματά της, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης της προμήθειας αυτής, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη ταύτα και αναλαμβάνω την παροχή της προμήθειας με τις ακόλουθες τιμές και την συνολική τιμή επί του συνολικού προϋπολογισμού του ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2 αυτής.

ΦΑΣΗ	ΤΙΤΛΟΣ ΦΑΣΗΣ	ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
Α	Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και λογισμικού συστημάτων	12. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	Προμήθεια πληροφοριακού συστήματος για την συλλογή και διαχείρισης δεδομένων κοιμητηρίου	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
			Προμήθεια mobile εφαρμογής χρηστών / πολιτών	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες				
Β	Παραμετροποίηση – Αρχικοποίηση συστημάτων - Αποτυπώσεις		Αποτυπώσεις θέσεων ταφής και εισαγωγή δεδομένων θανόντων στο σύστημα	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,28	Α/Μ				
			Ψηφιοποίηση φακέλων κοιμητηρίων 5%	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,27	Α/Μ				
			Παραμετροποίηση και Αρχικοποίηση εφαρμογών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ				
Γ	Υπηρεσίες διαλειτουργικότητας		Ανάπτυξη υπηρεσιών διαλειτουργικότητας με οικονομική διαχείριση	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ				
Δ	Πιλοτική λειτουργία		Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ				
			Αναφορά προβλημάτων και δυσλειτουργιών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ				
Ε	Εκπαίδευση		Εκπαίδευση Χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ				
			Εγχειρίδια χρήσης	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	Α/Μ				
ΣΥΝΟΛΟ (προ ΦΠΑ)										



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



	ΦΠΑ (24%)	
	ΣΥΝΟΛΟ (με ΦΠΑ)	



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

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)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός..... 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 με καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό και 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}



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



{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)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός..... 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,



Με τη συγχρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που θα μας περιέλθει σχετικό αίτημά σας.

3. Για την καταβολή της υπ' όψιν εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της, ούτε θα ληφθεί υπ' όψιν οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπ' όψιν εγγύησή μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπ' όψιν εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

3. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος

Διεύθυνση Δήμου

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας, ΑΦΜ, οδός αριθμός ... ΤΚ},

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜοδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜοδός..... 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.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης



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.....