

## **Διακήρυξη**

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

**Υποέργο 1: «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΔΝΑΣ -  
ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ» της Πράξης: «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ  
ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ» (MIS 6000522)**

**Αναθέτουσα Αρχή:** Δήμος Πύδνας - Κολινδρού

**Συνολική Εκτιμώμενη Αξία της Σύμβασης:** € 379.600,00

(Καθαρή αξία: € 306.129,03 / ΦΠΑ 24 %: € 73.470,97 )

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2025**

## Περιεχόμενα

### 1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ2

#### 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ6

- 1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ6
- 1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ6
- 1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ7
- 1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ9
- 1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ11
- 1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ11
- 1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ11

#### 2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ13

- 2.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ13
  - 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης13
  - 2.1.2 Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης13
  - 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων13
  - 2.1.4 Γλώσσα14
  - 2.1.5 Εγγυήσεις14
  - 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων15
- 2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ15
  - 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής15
  - 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής15
  - 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού16
  - 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας21
  - 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια21
  - 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα21
    - 2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα22
  - 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης22
  - 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία23
  - 2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής23
    - 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών24
    - 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα26
- 2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ31
  - 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης31
    - Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης31
    - K2 Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης32
    - K3 Μεθοδολογία Διοίκησης - Προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης Έργου32
  - 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**
- 2.4 ΚΑΤ'ΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ33
  - 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών33
  - 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών34
  - 2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά»36
    - 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής36
    - 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά37
  - 2.4.4 Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών37
  - 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών37
  - 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών38

### 3 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ40

#### 3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ40

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών40

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών40

#### 3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ42

#### 3.3 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ43

#### 3.4. ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ45

#### 3.5 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ48

### 4 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ49

#### 4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ)49

#### 4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ49

#### 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης50

#### 4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ50

#### 4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ51

#### 4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ51

### 5 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ53

#### 5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ53

#### 5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ53

#### 5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ55

#### 5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ55

### 6 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ56

#### 6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ56

#### 6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ56

#### 6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ Όροι ναύλωσης – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ57

#### 6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ58

#### 6.5 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ58

#### 6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ58

#### 6.7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ58

#### 6.8 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ59

#### 6.9 ΕΠΙΚΑΙΡΟΠΟΙΗΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ59

### 7 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ60

#### 7.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ60

### 1 ΤΕΧΝΙΚΗ ΈΚΘΕΣΗ62

#### 1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ62

#### 1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ62

### 2 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ 2022-202563

#### 2.1 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ63

##### 2.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης63

###### 2.1.1.1 Βασικά Χαρακτηριστικά Περιοχής Δήμου και Υπηρεσιών63

###### 2.1.1.2 Κρίσιμα Ζητήματα – Δυνατότητες Ανάπτυξης64

##### 2.1.2 Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών65

#### 2.2 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ66

#### 2.3 ΣΧΕΔΙΟ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΔΡΑΣΕΙΣ 2022-202769

#### 2.4 ΈΡΓΑ ΣΕ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΑΝΑΜΟΝΗ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ70

#### 2.5 ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΈΡΓΩΝ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ71

### 3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ74

#### 3.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ74

### 3.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ74

3.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)74

3.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

3.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

3.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)91

3.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)95

3.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

3.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

3.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.**

3.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)106

3.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)110

### 3.3 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ115

3.3.1 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ115

3.3.2 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ116

3.3.3 ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ117

3.3.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ117

3.3.4.1 Κυβερνοασφάλεια118

3.3.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ119

3.3.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ119

3.3.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ120

### 3.4 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ122

### 3.5 ΣΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ, ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ123

### 3.6 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ123

### 3.7 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ123

### 3.8 ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ124

3.8.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ124

3.8.2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ173

3.8.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ174

3.8.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ174

3.8.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ174

3.8.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ174

3.8.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ174

3.8.8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ175

3.8.9 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ175

3.8.10 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ175

3.8.11 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ175

3.8.12 ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ176

## 4 ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ177

#### 4.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ177

##### 4.1.1 Χρονοδιάγραμμα Έργου177

##### 4.1.2 Φάσεις Υλοποίησης Έργου – Παραδοτέα179

- 4.1.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)179
- 4.1.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)183
- 4.1.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)187
- 4.1.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)192
- 4.1.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)196
- 4.1.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)200
- 4.1.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)204
- 4.1.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)208
- 4.1.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)212
- 4.1.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)217

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ222

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ223

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ226

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ Υ.Δ. ΠΕΡΙ ΜΗ ΡΩΣΙΚΗΣ ΕΜΠΛΟΚΗΣ232

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ233

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

|                                                   |                                                                           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Επωνυμία                                          | ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ                                                  |
| Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)              | 099607100                                                                 |
| Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης                  | 1007.E81103.0001                                                          |
| Ταχυδρομική Διεύθυνση                             | Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ 38                                                           |
| Πόλη                                              | ΑΙΓΙΝΙΟ                                                                   |
| Ταχυδρομικός Κωδικός                              | 60300                                                                     |
| Χώρα                                              | ΕΛΛΑΔΑ                                                                    |
| Κωδικός NUTS                                      | EL525 ΠΙΕΡΙΑ                                                              |
| Τηλέφωνο                                          | 23533/50133                                                               |
| Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)                  | aiginio@otenet.gr                                                         |
| Αρμόδιος για πληροφορίες                          | Λιόλιου Βηθλεέμ                                                           |
| Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)              | <a href="http://www.pydnaskolindrou.gr">http://www.pydnaskolindrou.gr</a> |
| Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) |                                                                           |

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Πύδνας -Κολινδρού και ανήκει στην Γενική Κυβέρνηση και συγκεκριμένα στον Υποτομέα ΟΤΑ.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι: «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](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

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

#### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Α.Λ.Ε. : 02.010.3140301007 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 6396/19-5-2026 (ΑΔΑΜ26REQ019039696, ΑΔΑC7G0V1P-07M) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2026 και έλαβε α/α 442/2026 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2024ΣΕ26370028)

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης : «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΥ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 1362/02-05-2024 και έχει λάβει κωδικό MIS 6000522. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια λογισμικού και εξοπλισμού που συγκροτούν ενιαία και διαλειτουργούντα συστήματα για την ψηφιοποίηση λειτουργιών του Δήμου Πύδνας - Κολινδρού και την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών και πληροφοριών στους δημότες. Η σύμβαση περιλαμβάνει και συνακόλουθες υπηρεσίες και συγκεκριμένα εργασίες εγκατάστασης και επίδειξης σε λειτουργία των συστημάτων, εκπαίδευσης στελεχών του Δήμου στην ορθή χρήση των συστημάτων.

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

#### CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,

38551000-2 Μετρητές ενέργειας,

38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,

35125100-7 Αισθητήρες,

79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,

48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,

48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,

48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας

48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,

32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,

34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας.

Κατά την τρέχουσα περίοδο, η κύρια προτεραιότητα της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού είναι η δημιουργία του βασικού υπόβαθρου και η απόκτηση της απαραίτητης τεχνογνωσίας για την μετέπειτα μετεξέλιξη των οικισμών του σε «Έξυπνες Πόλεις». Συνεπώς η ψηφιακή στρατηγική του Δήμου θα μπορούσε να συνοψισθεί ως «Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη».

Στο πλαίσιο υλοποίησης της ψηφιακής του στρατηγικής ο Δήμος στοχεύει στην αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των τοπικών επιχειρήσεων, στη βελτίωση της οικονομικής και διοικητικής του λειτουργίας, στην ορθή διαχείριση πόρων και εξοπλισμού και συνολικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

Το φάσμα των δράσεων της παρούσας σύμβασης έχει κριθεί ότι μπορεί να ενοποιηθεί χωρίς τεχνολογικά ή διαχειριστικά προβλήματα δίνοντας τα κάτωθι πλεονεκτήματα:

1. Συνολική εποπτεία του Δήμου για τις προσφερόμενες τεχνολογίες

2. Εξασφάλιση της πραγματοποίησης της προμήθειας στο σύνολό της
3. Διαχειριστική απλότητα δεδομένου ότι ο Δήμος θα συναλλάσσεται με έναν και μόνο Ανάδοχο

Οι προς προμήθεια εφαρμογές είναι:

1. Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)
2. Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)
3. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)
4. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)
5. Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)
6. Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)
7. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)
8. Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)
9. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)
10. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ (#35 Marketplace)

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. Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία ή διατήρηση του συνόλου της προμήθειας ορίζεται σε τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής της από την αρμόδια επιτροπή (Παράγραφος 6.6).

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

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 / εφαρμογών. 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 παραλαβής της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής και των δεδομένων, τα οποία θα έχουν παραχθεί, στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί, χωρίς πρόσθετη δαπάνη για τον Δήμο. Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 306.129,03 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € **379.600,00**) (ΦΠΑ € 73.470,97 €)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 11 μήνες από την υπογραφή της σύμβασης;.

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

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

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)",
- 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. 4622/2019 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημοσίων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του Ν.3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης» (Φ.Ε.Κ. 87/Α'/2010)
- του Ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης».
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- Το ν. 4250/2014 (Α' 94), άρθρο 1 'Κατάργηση της υποχρέωσης επικυρώσεων αντιγράφων εγγράφων.
- της υπ . αριθμ. 78072/2025 ΚΥΑ (ΦΕΚ 5645/Β'/22.10.2025) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) - Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας».
- 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),
- 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),

- της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 14900/21 (Β' 466): «Έγκριση σχεδίου Δράσης για τις Πράσινες Δημόσιες Συμβάσεις» (ΑΔΑ: ΨΡΤΟ46ΜΤΛΡ-Χ92).
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων έντυπου 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. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του 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 π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- 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 διέπουν την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Απόφαση 93/2026 του αρμοδίου οργάνου περί έγκρισης της διενέργειας του διαγωνισμού και των όρων αυτού,

### 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών είναι η **Παρασκευή 10 Ιουλίου 2026 και ώρα 15:00 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](http://www.promitheus.gov.gr))

### 1.6 Δημοσιότητα

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις 03/06/2026 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

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

#### ΟΛΥΜΠΙΟ ΒΗΜΑ

#### ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

#### ΓΕΝΙΚΗ ΤΩΝ ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ

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

Η Διακήρυξη αναρτήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.pydnaskolindrou.gr](http://www.pydnaskolindrou.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 Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. Η με αρ. 12/2022 τεχνική μελέτη για όσες δράσεις ζητούνται με την παρούσα.

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

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

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

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

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

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 -εταφικά 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 παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάρτισης αυτής, το ποσό της κατάρτισης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης.

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

Οι εγγυητικές επιστολές συντάσσονται σύμφωνα με τα υποδείγματα του Παραρτήματος IV 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, 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 έξι χιλιάδων εκατόν είκοσι δύο ευρώ και πενήντα οκτώ λεπτών (6.122,58 €).

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

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

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

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

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

**2.2.2.3.** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει εάν ο προσφέρων: α) αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, β) παρέχει, εν γνώσει του, ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3 έως 2.2.8, γ) δεν προσκομίζει εγκαίρως τα προβλεπόμενα από την παρούσα δικαιολογητικά (παραγράφοι 2.2.9 και 3.2), δ) δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή του συμφωνητικού, ε) υποβάλει μη κατάλληλη προσφορά, με την έννοια της περ. 46 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, στ) δεν ανταποκριθεί στη σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής να εξηγήσει την τιμή ή το κόστος της προσφοράς του εντός της τεθείσας προθεσμίας και η προσφορά του απορριφθεί, ζ) στις περιπτώσεις των παρ. 3, 4 και 5 του άρθρου 103 του ν. 4412/2016, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών από τον προσωρινό ανάδοχο, αν, κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών, σύμφωνα με τις παραγράφους 3.2 και 3.4 της παρούσας, διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν στο ΕΕΕΣ είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή ότι έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή αν, από τα παραπάνω δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3 ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.

### 2.2.3 Λόγοι αποκλεισμού

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

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

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

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

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 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. Στην περίπτωση αυτή, ο οικονομικός φορέας δεν υποχρεούται να απαντήσει καταφατικά στο σχετικό ερώτημα του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) του άρθρου 2.2.9.1 της παρούσας, με το οποίο ερωτάται εάν ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης ή, κατά περίπτωση, εάν έχει αθετήσει τις παραπάνω υποχρεώσεις του. Οι ως άνω περ. α' και β' παύουν να εφαρμόζονται όταν ο οικονομικός φορέας εκπληρώσει τις ανωτέρω 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 διακανονισμού.

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

### **2.2.3.3. ΚΕΝΟ. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΙΣΗΣ**

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

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

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

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

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

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

(η) εάν 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.

**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.**

Κυρώσεις των άρθρων 206, 207, 208, 213, 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 σε οικονομικό φορέα δεν θεωρούνται σοβαρή πλημμέλεια για την εφαρμογή της περ.στ) ως άνω, 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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης δεν λαμβάνεται υπόψη για την εφαρμογή της περ.ζ) ως άνω, εκτός αν ζητηθεί η συμπερίληψή τους από την αναθέτουσα αρχή. Για τον υπολογισμό των δύο εκατοστιαίων μονάδων (2%) του πρώτου εδαφίου της παρούσας παραγράφου 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 του Ν.4412/2016

#### **2.2.3.5. ΔΕΝ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ.**

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

α) Ρώσο υπήκοο ή φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που έχει την έδρα του στη Ρωσία

β) νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του 50 % οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· ή

γ) φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέα που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας αναφερόμενης στο στοιχείο α) ή β) της παρούσας παραγράφου, συμπεριλαμβανομένων, όταν αντιστοιχούν σε περισσότερο από το 10 % της αξίας της σύμβασης, των υπεργολάβων, προμηθευτών ή οντοτήτων (τρίτων) στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται, κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.»

**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 στοιχεία, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας

αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημιές που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων.

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

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

**2.2.3.8** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016, καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

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

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

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

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

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

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

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

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

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

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

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

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να έχουν μέσο ετήσιο γενικό κύκλο εργασιών για τις τρεις (3) τελευταίες οικονομικές χρήσεις, πριν το έτος διεξαγωγής του διαγωνισμού, ήτοι για τα έτη 2023, 2024, 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.

Σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας η παραπάνω προϋπόθεση μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από όλα τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας. Η ζητούμενη ικανότητα δεν επηρεάζεται από το ποσοστό συμμετοχής του κάθε φορέα στην ένωση/κοινοπραξία. Ο υποψήφιος Ανάδοχος, σύμφωνα με την περί εταιρειών νομοθεσία της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος, υποβάλλει Ισολογισμούς διαχειριστικών χρήσεων, σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να διαθέτουν την κατάλληλα τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα στην υλοποίηση έργων αντίστοιχου μεγέθους και πολυπλοκότητας με το υπό ανάθεση Έργο

### 2.2.6.1 Τεχνική Ικανότητα

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς (ή σε περίπτωση ένωσης/κοινοπραξίας εταιρειών σωρευτικά τα μέλη της ένωσης/κοινοπραξίας) απαιτείται:

κατά τη διάρκεια των τριών (3) τελευταίων ετών (2023, 2024, 2025), να έχουν παραδώσει και ολοκληρώσει με επιτυχία, αυτόνομα ή ως μέλη ένωσης με συμμετοχή μεγαλύτερη ή ίση του 50%: τουλάχιστον τρία (3) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 200% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ της υπό ανάθεση προμήθειας.

Ως αντίστοιχα έργα νοούνται:

Α) Για τις δράσεις με αριθμούς “Marketplace” **M12, M16, M17, M18, και M32**, απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να έχουν παραδώσει επιτυχώς και να είναι εν ενεργεία, έργα με αντικείμενο

- ο την οικονομική διαχείριση ΟΤΑ,
- ο τη διαχείριση έργων (“project management”) και τη διαχείριση εργορροών (“workflow management”)
- ο την διαχείριση δημοτικών εσόδων
- ο Πληροφοριακό Σύστημα ηλεκτρονικού αποθετηρίου εγγράφων που αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων και με δυνατότητες εκτεταμένης αναζήτησης με φίλτρα

Β) Για τις δράσεις με αριθμούς “Marketplace” **7, 8 και 9**:

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

- Σύστημα τηλε-ελέγχου και διαχείρισης είτε έξυπνων λαμπτήρων νέας τεχνολογίας είτε λαμπτήρων παλαιότερου τύπου.
- Πλατφόρμα για την παρακολούθηση και διαχείριση στόλου οχημάτων με εγκατάσταση σύγχρονης τηλεματικής μονάδας και οθόνης εντός του οχήματος (σε όποιες περιπτώσεις η τοποθέτηση της οθόνης είναι δυνατή / λειτουργική) και σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης.
- Σύστημα διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια.

Γ) Για τις δράσεις με αριθμούς “Marketplace” **M34 και M35** : αντίστοιχα έργα αφορούν τουλάχιστον υπηρεσίες για εκπόνηση προγράμματος αναγνώρισης / μετριάσμου / αναφοράς κινδύνων πληροφορικών συστημάτων και σχεδίου μετριάσμου του αντικτύπου, με την ανάπτυξη λύσεων προστασίας και αποτροπής των κινδύνων («συστήματα κυβερνοασφάλειας»), έργα σε εγκατάσταση συστημάτων τηλεργασίας, και έργα που αφορούν στην προμήθεια, εγκατάσταση, παραμετροποίηση και υποστήριξη εξοπλισμού κυβερνοασφάλειας και του σχετικού λογισμικού.

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

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

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

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

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.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της παραγράφου 2.2.3.. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από τηνσχετική 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 που γίνονται αποδεκτά κατά την παρ. 12 του άρθρου 80 του ν.4412/2016, θεωρείται ότι ισχύουν και κατά τον χρόνο υπογραφής του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Έγγραφου Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ.) του άρθρου 79, 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.

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

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

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

#### 2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα II, 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 και λειτουργεί μόνο ως προκαταρκτική απόδειξη προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη.

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

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

Κατά την υποβολή του ΕΕΕΣ, καθώς και της συνοδευτικής υπεύθυνης δήλωσης, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στην παράγραφο 2.2.3 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησης του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης. Στο ΕΕΕΣ απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της

συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, [εφόσον πρόκειται για συμβάσεις άνω των ορίων, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.α της παρούσας] 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 δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), στο οποίο περιέχονται επίσης οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον συγκεκριμένο σκοπό, όπως η ηλεκτρονική διεύθυνση της βάσης δεδομένων, τυχόν δεδομένα αναγνώρισης και, κατά περίπτωση, η απαραίτητη δήλωση συναίνεσης.

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

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

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

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

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

Αν το αρμόδιο για την έκδοση των ανωτέρω κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τέτοιου είδους έγγραφα ή πιστοποιητικά ή όπου το έγγραφο ή τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4, τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά μπορεί να αντικαθίστανται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους - μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας. Οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν, όπου κρίνεται αναγκαίο, επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα έγγραφα ή τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα έγγραφα αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.2 περ. α' και β', καθώς και στην περ. β' της παραγράφου 2.2.3.4. Οι επίσημες δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

Τονίζεται ότι, πλέον, με τις διατάξεις των άρθρων 134 και 135 του ΣΤ' Κεφαλαίου *Ευθύνη νομικών προσώπων σε περίπτωση δωροδοκίας* του ν. 5090/2024, από τη δημοσίευση του ως άνω νόμου [23-02-2024], ειδικά για τις αξιόποινες πράξεις των άρθρων 159Α *Δωροδοκία πολιτικών προσώπων*, 236 *Δωροδοκία υπαλλήλου*, των παρ. 2 έως 4 του άρθρου 237 *Δωροληψία και δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών*, της παρ. 2 του άρθρου 237Α *Εμπορία επιρροής –Μεσάζοντες* του Ποινικού Κώδικα που τελούνται προς όφελος ή για λογαριασμό νομικών προσώπων ή οντοτήτων, προβλέπεται η διάγνωση της ευθύνης τους, μέσω της ποινικής δίκης. Επομένως, η αμετάκλητη ποινική απόφαση περί επιβολής κυρώσεων εις βάρος νομικού προσώπου-οντότητας, έχει ως συνέπεια τον αποκλεισμό του/της από τις δημόσιες συμβάσεις και τις συμβάσεις παραχώρησης, για τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016. Περαιτέρω, επισημαίνεται ότι καθώς δεν έχει ακόμη προβλεφθεί η τήρηση ποινικού μητρώου για τα νομικά πρόσωπα ή οντότητες, σε συνέχεια αμετάκλητης απόφασης επιβολής εις βάρος τους, μέσω της ποινικής διαδικασίας, κυρώσεων του ως άνω άρθρου 134, ούτε η έκδοση ισοδύναμου με το απόσπασμα ποινικού μητρώου εγγράφου, επαρκή απόδειξη περί του ότι ο οικονομικός φορέας που έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα δεν εμπίπτει σε καμία από τις περιπτώσεις των αδικημάτων δωροδοκίας που αναφέρονται στο άρθρο 73 παρ. 1, αποτελεί η ένορκη βεβαίωση, κατ' εφαρμογή του άρθρου 80 παρ. 2 του ν.4412/2016.

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

**iii)** Εκτύπωση της καρτέλας "Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης" από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο 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 (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 εγκεκριμένες 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 Α) κατάλογο των κυριότερων συναφών έργων που υλοποίησε επιτυχώς ο οικονομικός φορέας κατά τα τρία (3) τελευταία έτη, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

| A<br>/<br>A | ΠΕΛΑΤΗΣ | ΣΥΝΤΟΜΗ<br>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ<br>ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ | ΔΙΑΡΚΕΙΑ<br>ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ<br>ΕΡΓΟΥ | ΠΡΟΫΠΟΛΟ<br>ΓΙΣΜΟΣ | ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ<br>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ<br>ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑΣ<br>ΣΤΟ ΕΡΓΟ<br>(αντικείμενο) | ΠΟΣΟΣΤΟ<br>ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ<br>ΣΤΟ ΕΡΓΟ<br>(προϋπολογισμός) | ΣΤΟΙΧΕΙΟ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ<br>(τύπος & ημ/νία) |
|-------------|---------|-----------------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|             |         |                                   |                                |                    |                                                                    |                                                       |                                             |

όπου «**ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ**»:

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

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

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

- Πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού με σαφή αναφορά σε προδιαγραφές ή πρότυπα.
- Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ΕΛΟΤ EN ISO 14001:2015 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.
- Πιστοποιητικό διαχείρισης της ασφάλειας πληροφοριών κατά ΕΛΟΤ EN ISO 27001:2013 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση εφαρμογών λογισμικού.
- Πιστοποιητικό συστήματος διασφάλισης επιχειρησιακής συνέχειας με βάση το πρότυπο ISO 22301:2019 ή άλλου ισοδύναμου πιστοποιητικού, εκδιδόμενα από επίσημα ινστιτούτα ποιοτικού ελέγχου ή υπηρεσίες αναγνωρισμένης αρμοδιότητας που να βεβαιώνουν την τήρηση ορισμένων προδιαγραφών ή προτύπων σε σχεδιασμό, ανάπτυξη και εγκατάσταση 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 καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

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

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

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

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

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

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

- 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:

#### Κριτήρια αξιολόγησης

| ΚΡΙΤΗΡΙΟ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                  | ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ |
|----------|------------------------------------------------------------|-----------------------|
| K1       | Κατανόηση περιβάλλοντος έργου                              | 15                    |
| K2       | Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης                                | 50                    |
| K3       | Μεθοδολογία διοίκησης - Προτεινόμενο σχήμα Διοίκησης Έργου | 15                    |
| K4       | Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)      | 15                    |
| K5       | Υπηρεσίες Εκπαίδευσης, Συντήρησης - Τεχνικής Υποστήριξης   | 5                     |

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| <b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ</b> | <b>100</b> |
|-----------------------------------------------|------------|

### **Επεξήγηση Κριτηρίων:**

Ανά κατηγορία και κριτήριο αξιολογούνται:

#### ***K1 Κατανόηση περιβάλλοντος έργου***

- Η επί του συνόλου κατανόηση του Αναδόχου για την κάλυψη των απαιτήσεων του έργου, αναφορικά με τους επιμέρους στόχους του.
- Η παράθεση των κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας και των κινδύνων του έργου, όπως και των μεθόδων και προτάσεων αντιμετώπισης τους.

#### ***K2 Προδιαγραφές Τεχνικής Λύσης***

- Η τεκμηριωμένη περιγραφή της Αρχιτεκτονικής της προτεινόμενης λύσης
- Τα αναλυτικά τεχνικά και τεχνολογικά χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης
- Η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών
- Η Τεχνική αξία από άποψη λειτουργικότητας, αποδοτικότητας, εμβέλειας και εφαρμοστικότητας, του προσφερόμενου εξοπλισμού.

#### ***K3 Μεθοδολογία Διοίκησης - Προτεινόμενο Σχήμα Διοίκησης Έργου***

- Η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διαχείρισης έργου. Ο βαθμός επάρκειας, σαφήνειας και αποτελεσματικότητας του τρόπου διακυβέρνησης του έργου.
- Η αποτελεσματική και σαφή διατύπωση των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου, με τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής.
- Η εξειδικευμένη γνώση των μελών της ομάδας έργου στο αντικείμενο και τον ρόλο που έχουν στην ομάδα έργου
- Η πληρότητα και σαφήνεια της προτεινόμενης μεθοδολογίας υλοποίησης και ανάπτυξης εφαρμογών.
- Η πληρότητα και σαφήνεια της προτεινόμενης μεθοδολογίας διασφάλισης ποιότητας.

#### ***K4 Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Χρονοδιάγραμμα, Παραδοτέα)***

- Η ρεαλιστική κάλυψη της ζητούμενης χρονικής διάρκειας υλοποίησης των εργασιών και απαιτήσεων του έργου, από πλευράς Υποψηφίου Αναδόχου και αναφορικά με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο, σε συνάρτηση με τις επιμέρους Φάσεις του Έργου.
- Η οργάνωση των παραδοτέων σε σχέση με το περιεχόμενο τους και σύνδεση τους με το χρονοδιάγραμμα του Έργου και την προτεινόμενη μεθοδολογική προσέγγιση.
- Τα ορόσημα του Έργου, αναφορικά με την επιτυχής υλοποίηση ενδιάμεσων στόχων του χρονοδιαγράμματος και την απεμπλοκή από σχετιζόμενα ρίσκα.

#### ***K5 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης, Εγγύησης, Συντήρησης, Τεχνικής Υποστήριξης***

- Το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία εκπαιδευομένων.
- Η εκπαιδευτική διαδικασία και η διαχείριση αυτής.
- Οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών, πέραν των ζητούμενων της παρούσης.
- Η αναλυτική περιγραφή των υπηρεσιών που θα παρασχεθούν κατά την περίοδο Εγγύησης, συντήρησης και τεχνικής υποστήριξης

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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

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

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

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

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

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 προσφερεθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το  $\Lambda$  είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί.

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

Για προσφορές που θα κριθούν ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, θα απαιτηθεί αιτιολόγηση από τους οικονομικούς φορείς.

Σε περίπτωση ισοδύναμων προσφορών, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με τη μεγαλύτερη βαθμολογία τεχνικής προσφοράς. Σε περίπτωση ισοβαθμίας και ως προς την τεχνική προσφορά, η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον προσφέροντα με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισοδύναμες προσφορές.

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης, της παρούσας 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 ψηφιακά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται καταρχήν στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) που μπορεί να διευκρινίζεται στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύνανται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης και η εξουσιοδότηση χορηγείται με πρόσφορο έγγραφο παροχής πληρεξουσιότητας, (ιδιωτικό συμφωνητικό σύστασης ένωσης οικονομικών φορέων/ ορισμού κοινού εκπροσώπου τους, ή αντίστοιχα πρακτικά των διοικητικών συμβουλίων των μελών της ένωσης), το οποίο (έγγραφο) πρέπει να υποβάλλεται με την προσφορά.

Ο, σύμφωνα με τα παραπάνω, ορισμός εκπροσώπου της ένωσης οικονομικών φορέων έναντι της αναθέτουσας αρχής, καλύπτει και τη δυνατότητα αυτού να υπογράψει την προδικαστική προσφυγή του άρθρου 3.4 της παρούσας, εκπροσωπώντας όλα τα μέλη της ένωσης.

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

αναθέτουσας αρχής, υποβάλλοντας έγγραφη ειδοποίηση προς την αναθέτουσα αρχή μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ.

## 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

**2.4.2.1** Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερόμενους ηλεκτρονικά, μέσω του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η παρούσα διακήρυξη, στην Ελληνική Γλώσσα, σε ηλεκτρονικό 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. 78072/2025 ΚΥΑ (ΦΕΚ 5645/Β'/22.10.2025) «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) - Τροποποίηση της υπ' αρ. 64233/08.06.2021 (Β' 2453) κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας*» (εφεξής Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες).

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

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

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

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

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

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

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

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

**2.4.2.4.** Εφόσον οι Οικονομικοί Φορείς καταχωρίσουν τα στοιχεία, μεταδεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στην συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων.

Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό

Φορέα στους αντίστοιχους υποφάκελους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθέντων αναφορών (εκτυπώσεων) δύναται να πραγματοποιείται για κάθε 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 Ι, η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ 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)φάκελους 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), *περί μείωσης διοικητικών βαρών και απλούστευσης διαδικασιών και, ιδίως, της προσκόμισης δημοσίων εγγράφων με απλή φωτοτυπία*

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

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188) , εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την

επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

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

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

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

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

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

#### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας 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.

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

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

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

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

#### 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο 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 ΙΙΙ – 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.

Επίσης, ο προσφέρων θα επισυνάψει στον (υπο)φάκελο «Οικονομική Προσφορά» το ψηφιακά υπογεγραμμένο αρχείο οικονομικής προσφοράς του συστήματος, που παράγεται με τη διαδικασία «εκτυπώσεων» του ΕΣΗΔΗΣ, όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2.4.2.4.

Το ποσό που θα καταχωρηθεί στη σχετική ηλεκτρονική φόρμα του ΕΣΗΔΗΣ θα είναι το ποσό που θα αναγράφεται στο πεδίο «ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ» της στήλης «ΣΥΝΟΛΟ ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ» του Πίνακα του Παραρτήματος ΙΙΙ.

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

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

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

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

#### 2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών

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

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

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

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

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

#### 2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών

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

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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

### 3 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», την **Τρίτη 14 Ιουλίου και ώρα 11:00πμ**
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Η συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών στο στάδιο αξιολόγησης προσφορών πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 της ΚΥΑ 78072 ΕΣΗΔΗΣ (22.10.2025). Οι οικονομικοί φορείς λαμβάνουν ενημέρωση (ειδοποίηση) από πιστοποιημένο χρήστη της αναθέτουσας αρχής, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» ότι έχουν κληθεί να υποβάλουν συμπληρωματικά στοιχεία και ταυτόχρονα, κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της Αναθέτουσας Αρχής, έχει ενεργοποιηθεί στην προσφορά τους ο αντίστοιχος υπο-φάκελος υποβολής συμπληρωματικών στοιχείων. Οι οικονομικοί φορείς μεταφορτώνουν τα απαιτούμενα στοιχεία σε συγκεκριμένη κατηγορία εγγράφων – ηλεκτρονικό υποφάκελο ανάλογα με το στάδιο της διαδικασίας, όπως αυτός θα έχει ενεργοποιηθεί κατάλληλα από την αναθέτουσα.

Επισημαίνεται ότι τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς παρά μόνο μετά τη δημοσίευση του υπο-φάκελου κατά την ολοκλήρωση του αντίστοιχου σταδίου.

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.

Κατόπιν συστημικών ενεργειών από τον πιστοποιημένο χρήστη της Αναθέτουσας Αρχής, έχει ενεργοποιηθεί στην προσφορά τους ο αντίστοιχος υπο-φάκελος υποβολής συμπληρωματικών στοιχείων. Οι οικονομικοί φορείς μεταφορτώνουν τα απαιτούμενα στοιχεία σε συγκεκριμένη κατηγορία εγγράφων - ηλεκτρονικό υποφάκελο ανάλογα με το στάδιο της διαδικασίας, όπως αυτός θα έχει ενεργοποιηθεί κατάλληλα από την αναθέτουσα αρχή.

Επισημαίνεται ότι τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς παρά μόνο μετά τη δημοσίευση του υπο-φάκελου κατά την ολοκλήρωση του αντίστοιχου σταδίου.

Στην περίπτωση αυτή εφαρμόζονται τα άρθρα 88 και 89 ν. 4412/2016. Εάν με τα παρεχόμενα στοιχεία δεν εξηγείται κατά τρόπο ικανοποιητικό το χαμηλό επίπεδο της τιμής ή του κόστους που προτείνεται, η προσφορά απορρίπτεται ως μη κανονική.

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

Αν οι ισοδύναμες προσφορές έχουν την ίδια βαθμολογία τεχνικής προσφοράς 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, **ενεργοποιώντας παράλληλα το σχετικό Υποφάκελο Δικαιολογητικά Κατακύρωσης** 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.

Η υποβολή πραγματοποιείται από τον οικονομικό φορέα με μεταφόρτωση των στοιχείων στον προαναφερθέντα υποφάκελο της ηλεκτρονικής περιοχής της απάντησής τους στον διαγωνισμό. Τα συμπληρωματικά στοιχεία που υποβάλλονται δεν είναι ορατά στους λοιπούς οικονομικούς φορείς μέχρι τη δημοσίευση του σχετικού υπο-φακέλου Οικονομικών.

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 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 μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, **ενεργοποιώντας παράλληλα το σχετικό Υποφάκελο συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικά Κατακύρωσης**, 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. Για τη συμπλήρωση δικαιολογητικών ακολουθείται η διαδικασία που περιγράφεται στο κεφάλαιο 3.1 περί συμπλήρωσης / αποσαφήνισης για τον υποφάκελο συμπληρωματικών στοιχείων Δικαιολογητικών Κατακύρωσης.

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» του διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά 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 λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς, συμπεριλαμβανομένων των δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

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

Μετά από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή επισυνάπτει στο χώρο των συνημμένων του διαγωνισμού την οριστική απόφαση κατακύρωση και 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.

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

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

### **3.4. Προδικαστικές Προσφυγές - Προσωρινή Δικαστική Προστασία**

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην 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. Ειδικά για την άσκηση προσφυγής κατά προκήρυξης, η πλήρης γνώση αυτής τεκμαίρεται μετά την πάροδο δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευση στο ΚΗΜΔΗΣ. Η ως άνω προθεσμία ισχύει και για κάθε τροποποίηση της.

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 τη διαδικασία του τρίτου εδαφίου, εκ των υστέρων. Η προδικαστική προσφυγή περιέχει τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά της. 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.

Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ και αναπέμψει την υπόθεση σε αυτήν για νέα κρίση, αν το παράβολο είχε επιστραφεί, κατατίθεται νέο ισόποσο παράβολο εντός τριών (3) ημερών από την κοινοποίηση στον προσφεύγοντα της πράξης περί ορισμού ημέρας εξέτασης της προδικαστικής προσφυγής και Εισηγητή. Αν το δικαστήριο ακυρώσει απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ χωρίς να αναπέμψει την υπόθεση στην Αρχή για νέα κρίση, αποφαίνεται το ίδιο και για την τύχη του καταβληθέντος για την προδικαστική προσφυγή και μη επιστραφέντος παραβόλου. Στην περίπτωση αυτή, αν το δικαστήριο παραλείψει να περιλάβει στην απόφασή του διάταξη για την τύχη του παραβόλου της προδικαστικής προσφυγής, του οποίου είχε διαταχθεί η κατάπτωση, αυτό επιστρέφεται από την ΕΑΔΗΣΥ, μετά από αίτηση του ενδιαφερομένου.

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 Μέρος Β', περί προδικαστικής προσφυγής για την κήρυξη ακυρότητας της σύμβασης, εκτός εάν η ΕΑΔΗΣΥ, κατά τη διαδικασία χορήγησης προσωρινών μέτρων, σύμφωνα με το άρθρο 366, αποφανθεί διαφορετικά. Κατά τα λοιπά η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, με την επιφύλαξη του άρθρου 366 του Ν.4412/2016.

Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367 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 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

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.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμόδιου Διοικητικού Δικαστηρίου Το αυτό ισχύει και σε περίπτωση σιωπηρής απόρριψης της προδικαστικής προσφυγής από την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. Δικαίωμα άσκησης του ως άνω ένδικου βοηθήματος έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή, αλλά και αυτός του οποίου έχει γίνει εν μέρει δεκτή η προδικαστική προσφυγή.

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

Η αίτηση ασκείται στο αρμόδιο Δικαστήριο 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 απαραδέκτη. Το διατακτικό της δικαστικής απόφασης εκδίδεται εντός δεκαπέντε (15) ημερών από τη συζήτηση της αίτησης ή από την προθεσμία για την υποβολή υπομνημάτων.

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

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

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

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου

εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

### 3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

Η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει ή δύναται να ματαιώσει εν όλω ή εν μέρει, αιτιολογημένα, τη διαδικασία ανάθεσης, για τους λόγους και υπό τους όρους του άρθρου 106 του ν. 4412/2016, μετά από γνώμη της αρμόδιας Επιτροπής του Διαγωνισμού. Επίσης, αν διαπιστωθούν σφάλματα ή παραλείψεις σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας ανάθεσης, μπορεί, μετά από γνώμη της ως άνω Επιτροπής, να ακυρώσει μερικώς τη διαδικασία ή να αναμορφώσει ανάλογα το αποτέλεσμα της ή να αποφασίσει την επανάληψή της από το σημείο που 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 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 IV της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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

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 παραλαβής, 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 αποδεδμεύονται 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 IV 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 1, 4 και 5 του άρθρου 11 του ν. 4819/2021. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

**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. Αν αυτός δεν δεχθεί την πρόταση σύναψης σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον επόμενο υποψήφιο κατά σειρά κατάταξης, ακολουθώντας κατά τα λοιπά την ίδια διαδικασία.

## 4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

α) η σύμβαση 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 εναλλακτικά με έναν από τους πιο κάτω τρόπους :

**A)** Το **100%** της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υπό προμήθεια ειδών.

**B)**

1. 50% του συμβατικού τιμήματος με την παραλαβή των φάσεων 1 και 2 όλων των Δράσεων (Λειτουργικών Περιοχών)

2. το υπόλοιπο 50% με την παραλαβή του συνόλου των παραδοτέων της σύμβασης

**Όταν δεν δηλώνεται ένας από τους ανωτέρω τρόπους πληρωμής, τεκμαίρεται ο Α' τρόπος, ο οποίος θα είναι και ο συμβατικός τρόπος πληρωμής.**

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

**5.1.2.** Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του 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) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 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.

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.**

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

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

**5.1.3.** Σε περίπτωση υποβολής ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο BT-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου: *κωδικοποιημένος Ενάρθρος*.

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016<sup>1</sup> και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 20 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 παραλαβής 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 αποφαινομένο 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 αποφαινομένο αρμοδίως όργανο, η απόφαση καθίσταται οριστική. Αν ασκηθεί εμπρόθεσμα προσφυγή, αναστέλλονται οι συνέπειες της απόφασης μέχρι αυτή να οριστικοποιηθεί.

### 5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών

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

## 6 ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υπό προμήθεια είδη όπως αυτά ορίζονται 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 παράδοσης.

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

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

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

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

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

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

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το Παράρτημα...της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και 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 αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

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

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

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

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

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

**6.2.3.** Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον ανάδοχο και η παράταση χορηγείται χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαιτέρως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση των συμβατικών ειδών επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016

**6.2..**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.

**6.2.5.** 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.

### **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 προμήθειας

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία ή διατήρηση του συνόλου των εφαρμογών της προμήθειας (λογισμικό, τεχνικός εξοπλισμός, υπηρεσίες φιλοξενίας κλπ) ορίζεται σε τουλάχιστον δύο (2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής της από την αρμόδια επιτροπή. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά το χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές και στα λοιπά τεύχη της σύμβασης.

Για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου η επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής ή η ειδική επιτροπή που ορίζεται για τον σκοπό αυτόν από την αναθέτουσα αρχή προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλην 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.

## 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 παραλαβής της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση

(migration) της εφαρμογής και των δεδομένων, τα οποία θα έχουν παραχθεί, στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί, χωρίς επιπλέον κόστος για τον Δήμο.

## 6.8 Αναπροσαρμογή τιμής

Δεν προβλέπεται αναπροσαρμογή τιμής δεδομένου ότι η διάρκεια της σύμβασης είναι μικρότερη των 12 μηνών.

## 6.9 Επικαιροποίηση τεχνικών προδιαγραφών κατά την εκτέλεση της σύμβασης

Εφόσον, μετά τη σύναψη της σύμβασης έχουν αντικατασταθεί, από τον κατασκευαστή, κάποια εκ των προσφερόμενων αγαθών με νεότερα είδη/ μοντέλα / εκδόσεις, ο ανάδοχος υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή πρόταση επικαιροποίησης, η οποία υπόκειται στην έγκριση της αναθέτουσας αρχής, κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής Παρακολούθησης- Παραλαβής. Στο πλαίσιο της πρότασης επικαιροποίησης, τα αγαθά που θα αντικαταστήσουν εκείνα που προσφέρθηκαν και αξιολογήθηκαν πρέπει είναι τουλάχιστον ισοδύναμα με τα προσφερθέντα. Εφόσον εγκριθεί η πρόταση, ο ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα επικαιροποιημένα αγαθά αντί των αρχικά προσφερθέντων, χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση της αναθέτουσας αρχής και χωρίς μεταβολή των όρων πληρωμής. Ο χρόνος παράδοσης των επικαιροποιημένων αγαθών, όπως έχει οριστεί στην παρ. 6.1.1. της παρούσας, εκκινεί από την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης της αναθέτουσας αρχής στον ανάδοχο.

## 7 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 7.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης

ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ

### Μελέτη:

CPV:

48000000-8 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής,  
38551000-2 Μετρητές ενέργειας,  
38554000-3 Μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας,  
35125100-7 Αισθητήρες,  
79999100-4 Υπηρεσίες σάρωσης,  
48613000-8 Σύστημα ηλεκτρονικής διαχείρισης εγγράφων,  
48445000-9 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εξυπηρέτησης πελατών,  
48730000-4 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας  
48732000-8 Πακέτα λογισμικού ασφαλείας δεδομένων,  
32420000-3 Εξοπλισμός δικτύου,  
34998000-9 Εξοπλισμός ελέγχου.

## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ-ΑΚΡΩΝΥΜΙΑ

| Συντομογραφία / Ακρωνύμιο | Σημασία                                    |
|---------------------------|--------------------------------------------|
| Π.Ε.                      | Περιφερειακή Ενότητα                       |
| Δ.Ε.                      | Δημοτική Ενότητα                           |
| ΥπΑΑΤ                     | Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων |
| ΕΛΣΤΑΤ                    | Ελληνική Στατιστική Αρχή                   |
| Ν.Π.                      | Νομικό Πρόσωπο                             |
| ΟΤΑ                       | Οργανισμός Τοπικής Αυτοδιοίκησης           |
| ΝΠΔΔ                      | Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου            |
| ΝΠΙΔ                      | Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου           |
| ΠΕ                        | Πανεπιστημιακής Εκπαίδευσης                |
| Η/Υ                       | Ηλεκτρονικός Υπολογιστής                   |

## 8 Τεχνική Έκθεση

---

### 8.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

---

Αντικείμενο της Μελέτης είναι η επικαιροποίηση και επαναδιατύπωση της «Ψηφιακής Στρατηγικής» του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού στο πλαίσιο του Προγράμματος «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η μελέτη περιλαμβάνει συνοπτική αποτύπωση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης των ψηφιακών υποδομών, εξοπλισμού, και χρήσης εφαρμογών του Δήμου. Κάνει ανασκόπηση της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου, την επικαιροποιεί και την αναδιατυπώνει υπό το πρίσμα των τελευταίων εξελίξεων και προκλήσεων και εν όψει της χρηματοδότησης δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ. Σε αυτό το πλαίσιο εξειδικεύει τις δράσεις της ψηφιακής στρατηγικής που υποβάλλονται για χρηματοδότηση στο ανωτέρω Πρόγραμμα βάσει των προδιαγραφών της Πρόσκλησης του Προγράμματος.

### 8.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

---

Η Μελέτη Στρατηγικής αποτελεί θεμελιώδες εργαλείο τεκμηρίωσης της πρότασης που υποβάλλεται στο Πρόγραμμα, αναδεικνύοντας:

- τη συνοχή και συνέργεια των προτεινόμενων δράσεων,
- τη θέση και σύνδεση των αποτελεσμάτων των δράσεων στο πλέγμα των υφιστάμενων υποδομών, εφαρμογών κ.λπ.,
- τη μακροχρόνια προοπτική τους και τα μελλοντικά βήματα για την επίτευξη του ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου και τη θεμελίωση της «Έξυπνης Πόλης».

## 9 Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022-2025

### 9.1 Υφιστάμενη κατάσταση

#### 9.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης

##### 9.1.1.1 Βασικά Χαρακτηριστικά Περιοχής Δήμου και Υπηρεσιών

Ο Δήμος Πύδνας – Κολινδρού, με έδρα το Αιγίνιο, ανήκει στη Π.Ε. Πιερίας της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Ο σημερινός Δήμος σχηματίστηκε από τη συνένωση των πρώην Δήμων Αιγινίου, Κολινδρού, Μεθώνης και Πύδνας, που αποτελούν πλέον τις δημοτικές ενότητες του Δήμου. Ο συνολικός μόνιμος πληθυσμός του ανέρχεται, σύμφωνα με την απογραφή της ΕΛΣΤΑΤ (2021), σε 12.531 μόνιμους κατοίκους.

Ο Δήμος χαρακτηρίζεται από πλούσιο φυσικό περιβάλλον με σπάνια χλωρίδα και πανίδα καθώς διασχίζεται από τον ποταμό Αλιάκμονα που εκβάλλει στο Θερμαϊκό κόλπο (υδροβιότοπος διεθνούς σημασίας).

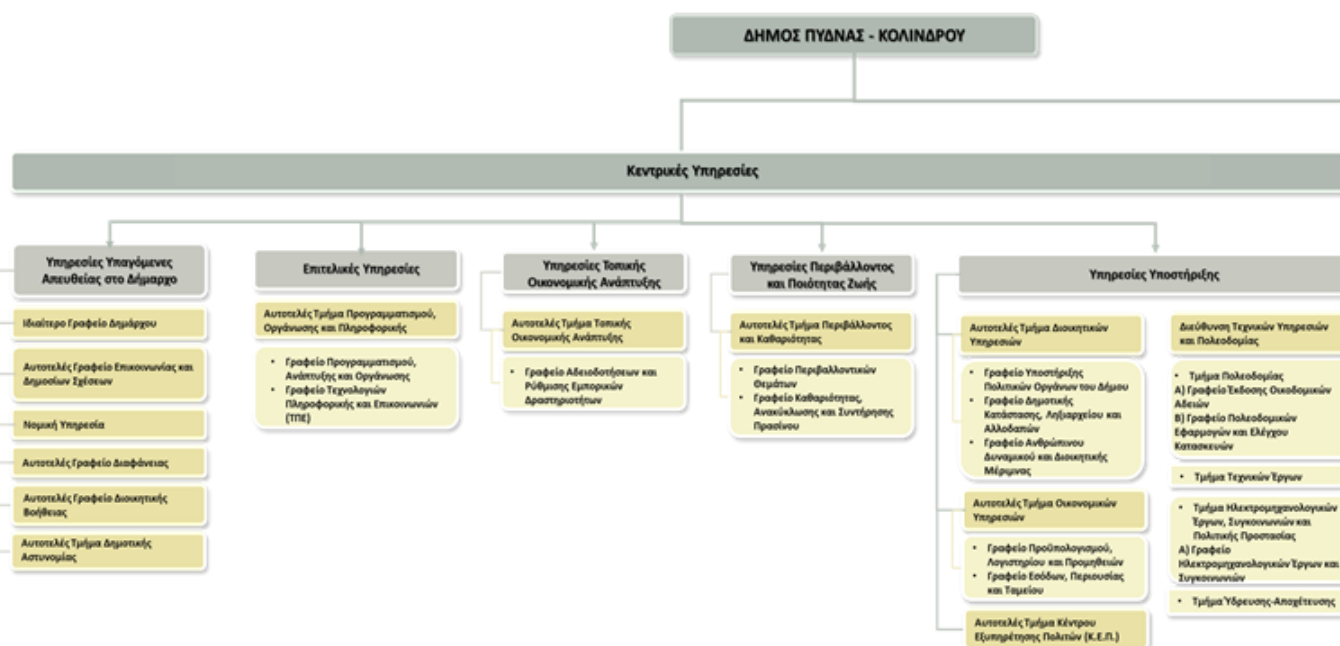
Σε ό,τι αφορά την πολιτιστική κληρονομιά, στη περιοχή καταγράφονται παραδοσιακοί οικισμοί, μνημεία, χώροι αρχαιολογικού και ιστορικού ενδιαφέροντος και μουσεία. Στον Δήμο υπάρχουν δραστήριοι πολιτιστικοί σύλλογοι που διοργανώνουν και συμμετέχουν σε πολιτιστικές εκδηλώσεις και γιορτές.

Οι οικισμοί του Δήμου χαρακτηρίζονται ως αστικοί και ημιαστικοί και διαθέτουν τις απαραίτητες τεχνικές υποδομές που διασφαλίζουν ευνοϊκές συνθήκες διαβίωσης και την εύρυθμη λειτουργία τους.

Η τοπική οικονομία στηρίζεται κυρίως στον πρωτογενή τομέα και ειδικότερα στην αλιεία και στη γεωργία (ελιές, βαμβάκι, καπνά, σιτηρά, φρούτα), με τη περιοχή να έχει χαρακτηριστεί από το ΥπΑΑΤ ως η καταλληλότερη σε όλη την Ελλάδα για πρότυπες πειραματικές αγροτικές καλλιέργειες. Σημαντική δραστηριότητα καταγράφεται στους τομείς του εμπορίου και του τουρισμού (στους παραθαλάσσιους οικισμούς).

Σε ό,τι αφορά την οργανωτική διάρθρωση του Δήμου, οι κεντρικές του υπηρεσίες είναι εγκατεστημένες στην έδρα του, το Αιγίνιο και αποτελούνται από υπηρεσίες υπαγόμενες απευθείας στο Δήμαρχο, έξι (6) αυτοτελή τμήματα και μια (1) Διεύθυνση με τέσσερα (4) τμήματα, καθένα από τα οποία είναι επιφορτισμένο με αρμοδιότητες ανάλογες της ενότητας στην οποία υπάγονται (επιτελικές υπηρεσίες, τοπικής ανάπτυξης, περιβάλλοντος και ποιότητας ζωής, υποστήριξης). Οι αποκεντρωμένες υπηρεσίες έχουν έδρες στον Κολινδρό, στο Μακρύγιαλο και στο Κίτρος.

## Έκθεμα 1: Οργανόγραμμα Δήμου Πύδνας – Κολινδρού



### 9.1.1.2 Κρίσιμα Ζητήματα – Δυνατότητες Ανάπτυξης

Για την αποτελεσματική αξιοποίηση των τοπικών οικονομικών και κοινωνικών πλεονεκτημάτων, την υποστήριξη της αναπτυξιακής του πορείας και την παροχή καινοτόμων και υψηλής ποιότητας υπηρεσιών στους πολίτες και στις επιχειρήσεις, ο Δήμος οφείλει να προβεί στην αναβάθμιση των λειτουργικών και επιχειρησιακών δυνατοτήτων του στους ακόλουθους τομείς:

- Η ενσωμάτωση έξυπνων ψηφιακών εφαρμογών στη καθημερινή λειτουργία του Δήμου προϋποθέτει τη δημιουργία μιας ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφώνων πόλεων, που θα εξασφαλίζει παράλληλα πλήρη προστασία από κυβερνοεπιθέσεις για όλους τους χρήστες και τα συστήματα. Για την απρόσκοπτη λειτουργία των υπηρεσιών απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος τηλε-εργασίας.
- Για τη βελτίωση της εσωτερικής οργάνωσης και του επιχειρησιακού συντονισμού των υπηρεσιών, κατά τον προγραμματισμό και την υλοποίηση έργων, κρίνεται σκόπιμη η λειτουργία πλατφόρμας που θα δίνει τη δυνατότητα ολιστικής παρακολούθησης της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου καθώς και των έργων και των εργασιών που επιτελεί, από το διοικητικό προσωπικό και τον προγραμματισμό ενεργειών. Συνδυαστικά με το ανωτέρω σύστημα απαιτείται η εγκατάσταση και λειτουργία συστήματος ηλεκτρονικής τιμολόγησης που θα διευκολύνει και θα επιταχύνει τις διαδικασίες εκτέλεσης των οικονομικών δοσοληψιών.
- Επιτακτική ανάγκη αποτελεί η δυνατότητα ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων που θα συμβάλει στην ασφαλή τήρηση και διακίνηση

- αρχείων, στην ταχύτερη και αποτελεσματικότερη συνεργασία μεταξύ των οργανισμών και υπηρεσιών του Δήμου.
- Για τη διευκόλυνση των συναλλαγών των πολιτών με το Δήμο αλλά και τη βελτίωση και επιτάχυνση της εισπραξιμότητας οφειλών, απαιτείται η εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών.
- Απαιτείται η βελτίωση της οργάνωσης, οικονομικής διαχείρισης και αποτελεσματικότητας του γραφείου κοιμητηρίων καθώς και της εξυπηρέτησης των πολιτών, με την εγκατάσταση σχετικού συστήματος.
- Ζητούμενο αποτελεί και η αποτελεσματική διαχείριση των λαϊκών αγορών του Δήμου, με ένα ολοκληρωμένο και ομοιογενή τρόπο καθώς και η διευκόλυνση των εμπόρων στη λήψη των απαιτούμενων αδειών και την πληρωμή τελών.
- Στοχεύοντας στη βελτίωση του ενεργειακού αποτυπώματος του Δήμου, της ενεργειακής του αποδοτικότητας και στην εξοικονόμηση πόρων, δεδομένων των ραγδαίων μεταβολών στο κόστος ενέργειας, προτεραιότητα αποτελεί η εφαρμογή έξυπνων συστημάτων για την αποτελεσματική ενεργειακή διαχείριση του οδοφωτισμού καθώς και των δημοτικών και σχολικών κτηρίων.
- Για τη βελτιστοποίηση του προγραμματισμού των δρομολογίων του δημοτικού στόλου οχημάτων και τη μείωση του κόστους καυσίμων απαιτείται η οργάνωση γραφείου κίνησης με δυνατότητα ζωντανής εποπτείας του στόλου του Δήμου.

### 9.1.2 Συνοπτική κατάσταση ψηφιακών υποδομών και εφαρμογών

Οι Δημοτικές Υπηρεσίες και τα Ν.Π. στεγάζονται σε Δημοτικά κτήρια. Ο Δήμος καλύπτει τις βασικές του ανάγκες συνδεσιμότητας, σταθμών εργασίας και δυναμικότητας αποθήκευσης δεδομένων. Διαθέτει κεντρικό εξυπηρετητή για εφαρμογές δικτύου, εφαρμογές που χρησιμοποιούν υπηρεσίες νέφους (cloud) σε εξυπηρετητές προμηθευτών καθώς και σύστημα δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας (backup) τόσο σε εξοπλισμό του Δήμου όσο και σε cloud παρόχου, για τα οποία υπάρχει ενδιαφέρον μερικής αντικατάστασης.

Το μεγαλύτερο μέρος των Υπηρεσιών του Δήμου χρησιμοποιεί ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Οι υπηρεσίες χρησιμοποιούν απλές εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου και λογιστικά φύλλα εργασίας με συστηματικό τρόπο, βάσει ενδοϋπηρεσιακών προτύπων που έχουν αναπτυχθεί και υιοθετηθεί.

Οι εφαρμογές που λειτουργούν οι υπηρεσίες του Δήμου κατά την τρέχουσα περίοδο καλύπτουν μερικώς (τμηματικά) τις ανάγκες τους στους τομείς

- α) χρηματοοικονομικής διαχείρισης (διαχείριση πληρωμών, ταμείου, κ.λπ.),
- β) λειτουργίας λογιστηρίου και
- γ) διαχείρισης παγίων.

Ο Δήμος έχει υποβάλει αίτηση χρηματοδότησης στην Πρόσκληση ΑΤ08 του Προγράμματος «Αντώνης Τρίτσης» του άξονα προτεραιότητας «Ψηφιακή Σύγκλιση» για την αναβάθμιση – επέκταση των ως άνω εφαρμογών β και γ αλλά και για την προμήθεια εφαρμογών σχετικών με τη διαχείριση υλικού, προσωπικού, επιχειρησιακών διαδικασιών (ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης συναλλαγών πολιτών), έξυπνων σταθμών ανάπαυσης – smart benches και υπηρεσιών υγείας και φροντίδας.

Το αρμόδιο Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής δε διαθέτει μόνιμα στελέχη για τα πληροφορικά του συστήματα.

Το πληροφοριακό σύστημα του Δήμου περιλαμβάνει τις παρακάτω εφαρμογές οι οποίες έχουν αναπτυχθεί από την εταιρεία ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ Α.Ε. :

1. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ
2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ
3. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ
4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ
5. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΙΣΘΩΜΑΤΩΝ
6. ΥΔΡΕΥΣΗ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ
7. ΦΟΡΗΤΗ ΥΔΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
8. ΔΙΑΔΙΚΤΥΑΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ

Ο Δήμος υποστηρίζεται από προμηθευτές επιμέρους εφαρμογών για τη διαχείριση και συντήρηση των εφαρμογών, συστημάτων και βάσεων δεδομένων cloud.

Τα πληροφορικά του συστήματα δε διαθέτουν «τείχος προστασίας» (firewall), η πιστοποίηση ασφαλείας από τους παρόχους δεν απαιτείται συστηματικά από το Δήμο ενώ και η εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα κυβερνοασφάλειας δεν παρέχεται σε τακτικό βαθμό. Μέχρι στιγμής δεν έχουν διαπιστωθεί κυβερνο-επιθέσεις και διαρροές δεδομένων.

Ο Δήμος δεν έχει προχωρήσει ακόμη σε πλήρη ψηφιοποίηση των αρχείων του.

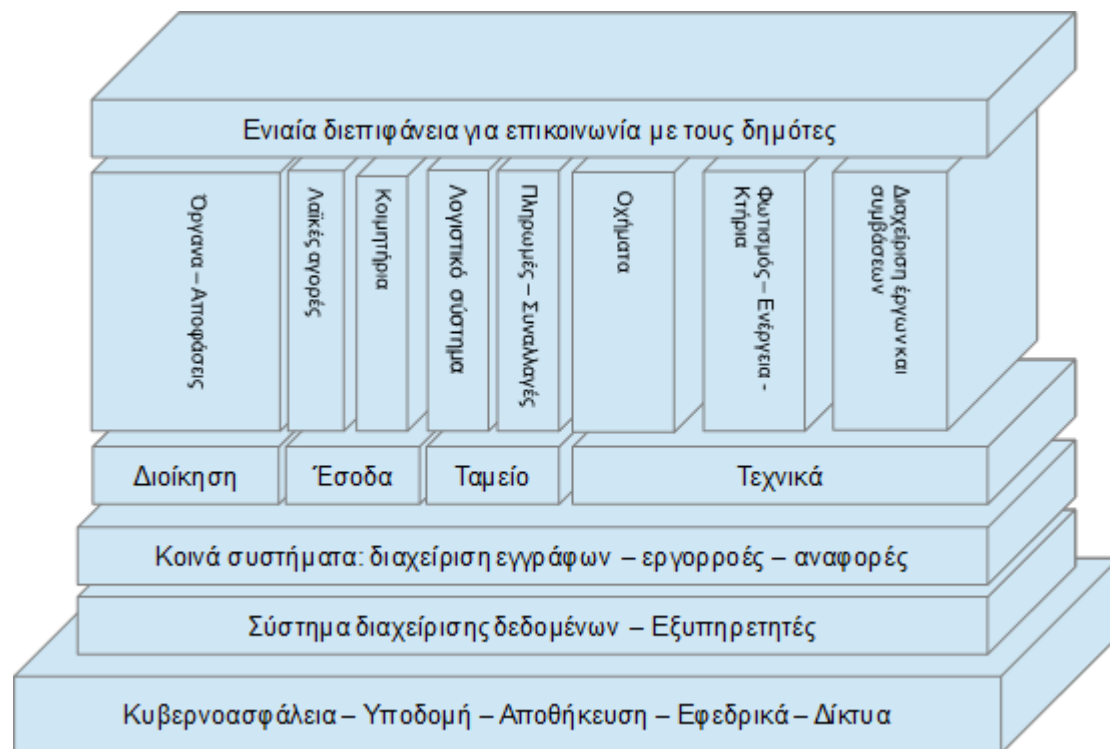
## 9.2 Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής

Κατά την τρέχουσα περίοδο, η κύρια προτεραιότητα της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου Πύδνας – Κολινδρού είναι η δημιουργία του βασικού υπόβαθρου και η απόκτηση της απαραίτητης τεχνογνωσίας για την μετεξέλιξη της έδρας του σε «Έξυπνη Πόλη».

**Συνεπώς η ψηφιακή στρατηγική του Δήμου θα μπορούσε να συνοψισθεί ως «Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη».**

Στο πλαίσιο υλοποίησης της ψηφιακής του στρατηγικής ο Δήμος στοχεύει στην αποτελεσματικότερη εξυπηρέτηση των πολιτών και των τοπικών επιχειρήσεων, στη βελτίωση της οικονομικής και διοικητικής του λειτουργίας, στην ορθή διαχείριση πόρων και εξοπλισμού και συνολικά στη βελτίωση της ποιότητας ζωής και στην αναβάθμιση του περιβάλλοντος.

## Έκθεμα 2: Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής Δήμου Πύδνας - Κολιδρού



Η αντίληψη του Δήμου για αυτό που αποκαλείται «Έξυπνη Πόλη» είναι το όραμα μιας πόλης όπου δεδομένα από το φυσικό, κοινωνικό και οικονομικό περιβάλλον συγκεντρώνονται υπεύθυνα, μέσα από διαφανείς διαδικασίες, αναλύσεις και επεξεργασίες και μετατρέπονται σε δράσεις, αποφάσεις και πληροφορίες που αξιοποιούνται από την κοινωνία, τους δημόσιους φορείς και τις επιχειρήσεις για την ευημερία της κοινωνίας και την αειφορία του περιβάλλοντος.

Η Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου έχει **τέσσερεις (4) κύριους στόχους**:

- Εξυπηρέτηση δημοτών, επιχειρήσεων και επισκεπτών,
- Εκσυγχρονισμός Εσωτερικών Υπηρεσιών,
- Βελτίωση Οικονομικής Λειτουργίας
- Αποδοτική λειτουργία υπηρεσιών - χρήση εξοπλισμού - μείωση λειτουργικού κόστους,

Η Ψηφιακή Στρατηγική σχεδιάζεται και υλοποιείται σε τέσσερεις (4) άξονες:

**Βελτίωση της Καθημερινότητας του Δημότη και των Παρεχόμενων Υπηρεσιών:** Περιλαμβάνει δράσεις που σχετίζονται με την παροχή ψηφιακών διευκολύνσεων στις συναλλαγές πολιτών και επιχειρήσεων με τις υπηρεσίες του Δήμου. Στο πλαίσιο του άξονα σχεδιάζονται ψηφιακές εφαρμογές για την εξόφληση δημοτικών τελών και την λήψη αδειών. Για την αποτελεσματική οργάνωση, εποπτεία και διαχείριση των παρεχόμενων υπηρεσιών ο Δήμος σχεδιάζει να υλοποιήσει συστήματα διαχείρισης λαϊκών αγορών και κοιμητηρίων.

**Εξοικονόμηση ενέργειας και βέλτιστη χρήση εξοπλισμού:** ο σεβασμός προς το περιβάλλον και η αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής αποτελούν

σταθερή προτεραιότητα του Δήμου, όχι μόνο συγκυριακή επιλογή υπό το βάρος των τρεχουσών εξελίξεων. Έτσι, ο Δήμος έχει σχεδιάσει και προτίθεται να υλοποιήσει προγράμματα ψηφιακών δράσεων, σε συνδυασμό με άλλες τεχνικές δράσεις, με στόχο:

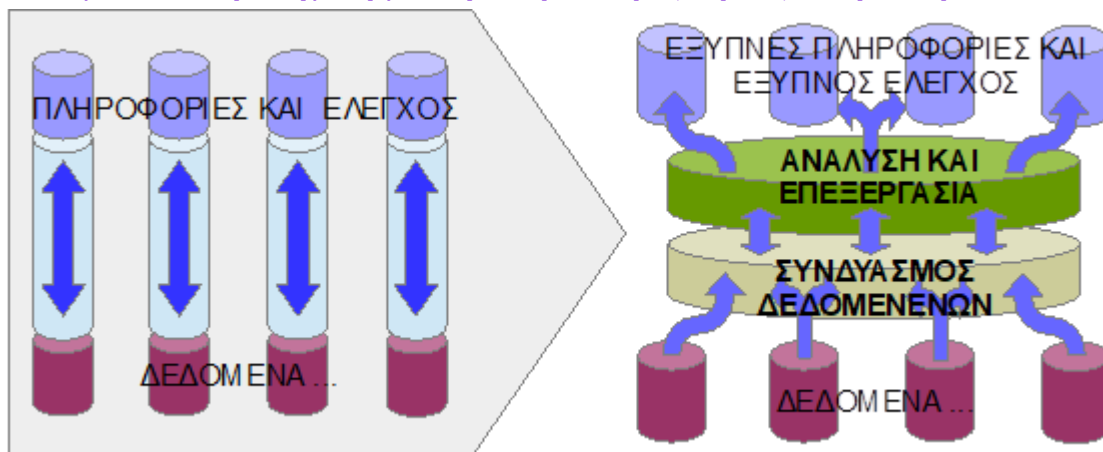
- την εξοικονόμηση ενέργειας στον οδοφωτισμό, στα δημοτικά και σχολικά κτήρια καθώς και
- την εξοικονόμηση καυσίμων με την οργάνωση γραφείου κίνησης και διαχείρισης του δημοτικού στόλου οχημάτων.

**Διοικητικές Υπηρεσίες του Δήμου:** Η αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των υπηρεσιών αποτελεί θεμελιώδη ευθύνη του Δήμου. Έτσι, ο Δήμος σταδιακά δομεί τα πληροφορικά του συστήματα για πλήρη ψηφιοποίηση των λειτουργιών και κατάργηση των έγχαρτων διαδικασιών. Οι εσωτερικές διαδικασίες και ροές πληροφοριών θα ψηφιοποιούνται με σταθερό ρυθμό (διακίνηση εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών) ενώ για την πλήρη ψηφιοποίηση των εξωτερικών διαδικασιών ακολουθείται διπλή στρατηγική που αποσκοπεί να εξασφαλίσει την πρόσβαση στις ψηφιακές υπηρεσίες χωρίς αποκλεισμό. Παράλληλα θα υλοποιηθούν συστήματα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, οργάνωσης της διοικητικής και επιχειρησιακής ικανότητας που θα συμβάλλουν στο αποτελεσματικότερο αναπτυξιακό σχεδιασμό και στην ταχύτερη υλοποίηση δράσεων. Όλες οι ψηφιακές υποδομές θα καλύπτονται από σύστημα προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις.

**Οικονομική Λειτουργία:** Για τη βελτίωση της οικονομικής λειτουργίας και την επιτάχυνση των διαδικασιών είσπραξης και πληρωμής του Δήμου θα υλοποιηθούν ψηφιακές εφαρμογές τιμολόγησης και διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών.

Σε συνέπεια με το στρατηγικό του όραμα, ο Δήμος θα προχωρήσει στη δημιουργία του απαραίτητου υπόβαθρου για μια σειρά υπηρεσιών που θα συγκεντρώνει δεδομένα, μέσα από «κάθετες» επεξεργασίες, μετατρέποντάς τα σε πληροφορίες και δράσεις (τεχνικού και διοικητικού) ελέγχου ώστε να συμβάλουν στους στόχους του Δήμου. Όπως παρουσιάζεται στο έκθεμα 3, η κατεύθυνση της στρατηγικής είναι η δημιουργία του βασικού υποβάθρου δεδομένων με την πλήρη ψηφιοποίηση όλων των δεδομένων του Δήμου αλλά και την πρόσβαση σε μεγάλο μέρος των ψηφιακών δεδομένων που αφορούν στην πόλη και συγκεντρώνονται από άλλους φορείς.

### Έκθεμα 3: Στρατηγική για την Πορεία προς την Έξυπνη Πόλη



Με τη συγκέντρωση των δεδομένων σε κοινή πλατφόρμα θα είναι δυνατή η συνδυαστική τους ανάλυση, με εξελιγμένους αλγορίθμους και μεθόδους επεξεργασίας, που θα οδηγήσει σε συμπεράσματα και αποτελέσματα που θα τύχουν αξιοποίησης ως πληροφορίες, δράσεις, έλεγχοι, τεκμήρια διαμόρφωσης πολιτικής κ.λπ. για τις ανάγκες της κοινωνίας και του περιβάλλοντος.

### 9.3 Σχέδιο υλοποίησης – Δράσεις 2022-2027

Για την περίοδο 2022 – 2027, ο Δήμος έχει θέση ως στόχους του:

Την πλήρη ψηφιοποίηση των εσωτερικών του διαδικασιών και όλων των εσωτερικών του εγγράφων, όπου αυτό είναι δυνατό,

Να δώσει τη δυνατότητα ψηφιακής πρόσβασης σε Δημότες για το σύνολο των υπηρεσιών του σύμφωνα με το νομικό πλαίσιο και πρότυπα αυθεντικοποίησης χρηστών.

Να εκτείνει τη συλλογή και αξιοποίηση δεδομένων σε όλο εύρος των υπηρεσιών του. Η αξιοποίηση των δεδομένων θα γίνεται για την παραγωγή άμεσων αποτελεσμάτων εξυπηρέτησης των δημοτών, εξοικονόμησης πόρων και αποτελεσματικότητας της λειτουργίας του Δήμου.

Το παρόν Πρόγραμμα μπορεί να αποτελέσει τον κύριο κορμό του Σχεδίου Υλοποίησης της ψηφιακής στρατηγικής του Δήμου. Το σύνολο των Δράσεων του Προγράμματος θα έχουν υλοποιηθεί μέχρι το 2024.

Σε αυτό το σημείο αναμένεται να έχει επιτευχθεί ο Στόχος 1 του σχεδίου υλοποίησης. Με τη πλήρη λειτουργία της «Κεντρικής ενιαίας πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων», θα ξεκινήσει η δεύτερη φάση υλοποίησης τους Σχεδίου.

Μαζί με τα υπό υλοποίηση έργα και τις δράσεις που προγραμματίζεται να υλοποιηθούν με χρηματοδότηση από άλλες πηγές, η πλατφόρμα θα αποτελέσει το υπόβαθρο για την ανάπτυξη νέων συνδυασμένων υπηρεσιών για τους Δημότες. Με τη δεύτερη φάση υλοποίησης της στρατηγικής μέχρι το τέλος του 2026 αναμένεται να έχει επιτευχθεί σε μεγάλο βαθμό ο Στόχος 2 και οι Δημότες θα έχουν πλήρη δυνατότητα ψηφιακής πρόσβασης στις υπηρεσίες του Δήμου με εκτενή πληροφόρηση και παροχή νέων υπηρεσιών.

Παράλληλα, ο Δήμος θα αναπτύξει δίκτυο συνεργασιών για τον εμπλουτισμό των συλλεγόμενων δεδομένων. Τα δεδομένα αυτά θα συνδυάζονται, θα αναλύονται και θα τυγχάνουν επεξεργασίας υψηλότερου επιπέδου μέσω της ενιαίας πλατφόρμας επεξεργασίας δεδομένων, είτε για την εσωτερική αξιοποίησή τους σε ελέγχους, αποφάσεις και τη διαμόρφωση πολιτικής του Δήμου, είτε για την διάθεσή τους σε δημότες, επιχειρήσεις ή άλλες δημόσιες αρχές. Η ολοκληρωμένη ανάπτυξη της πλατφόρμας επεξεργασίας θα ολοκληρωθεί μέχρι το 2027 που θα σηματοδοτήσει την επίτευξη του Στόχου 3 της Στρατηγικής.

#### 9.4 Έργα σε υλοποίηση - αναμονή χρηματοδότησης

Ο Δήμος έχει υποβάλλει πρόταση χρηματοδότησης στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης με τίτλο «Δήμος Πύδνας – Κολινδρού – Εξειδικευμένες Δράσεις / Ενέργειες και Εφαρμογή Ευφυών Τεχνολογιών για την Ανάπτυξη Έξυπνης Πόλης», συνολικού προϋπολογισμού 855.782,20 € (πλέον Φ.Π.Α.). Η πρόταση περιλαμβάνει τα εξής υποέργα:

1. Ευφυείς εφαρμογές, συστήματα και πλατφόρμες για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση, εκπαίδευση, πολιτισμό, τουρισμό και περιβάλλον:
    - Έξυπνοι Σταθμοί Ανάπαυσης – Smart Benches (Έξυπνα Παγκάκια),
    - Σύστημα ελέγχου πρόσβασης μέσω βυθιζόμενων Μπαρών.
- Δράσεις και Μέτρα Ενίσχυσης της Διοικητικής Ικανότητας για την Αντιμετώπιση Κινδύνων:

- Εφαρμογή ψηφιακών λύσεων και ευφυών τεχνολογιών σε υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και εξυπηρέτησης των πολιτών:
  - Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Διαδικασιών.
  - Σύστημα Ηλεκτρονικής Εξυπηρέτησης Συναλλαγών Πολιτών και Επιχειρήσεων (αφορά διεκπεραίωση αιτημάτων για τη χορήγηση βεβαιώσεων, αδειών κ.λπ. και όχι διαχείριση ηλεκτρονικών πληρωμών),
  - Σύστημα Διαχείρισης Οικονομικών Πόρων:
    - Γενική Λογιστική – Λογιστικό Σχέδιο,
    - Διαχείριση Προϋπολογισμού,
    - Διαχείριση Εσόδων – Εξόδων,
    - Διαχείριση Υλικών – Αποθήκης,
    - Διαχείριση Παγίων Περιουσιακών Στοιχείων
  - Σύστημα Διαχείρισης Ανθρώπινων Πόρων:
    - Διαχείριση Μισθοδοσία – Προσωπικού.

Δράσεις προστασίας του πληθυσμού από την εξάπλωση της πανδημίας του COVID-19:

- Κινητές Τηλεϊατρικές Μονάδες (KTM).

Η πρόταση βρίσκεται σε φάση αξιολόγησης. Ο Δήμος ζήτησε από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης και Εφαρμογής του Υπουργείου Εσωτερικών (ΕΥΔΕ ΥΠΕΣ) με επιστολή, την απόσυρση του Υποέργου 2 από το Τεχνικό Δελτίο Έργου διότι υπάρχει επικάλυψη με τις δράσεις «Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών» (#17 marketplace) και «Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της

επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ» (#32 marketplace) που περιλαμβάνονται στην πρόταση «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας – Κολινδρού»

### 9.5 Κατάλογος Έργων Παρούσας Πρότασης

Ο Δήμος έχει διαμορφώσει την παρούσα πρόταση με τον κάτωθι πίνακα έργων. Με την ένδειξη «Μ##», όπου ## είναι αριθμητικά ψηφία, υποδηλώνεται ο αύξων αριθμός της κατηγορίας δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού με βάση το Παράρτημα Ε της Πρόσκλησης (“marketplace”).

| Αρίθμηση στην πρόταση | Μέρος έργου στην πρόταση            | Αριθμός "marketplace" | Άξονας                                                                                              | Τίτλος δράσης                                                                     | Συνοπτική Περιγραφή                                                                                                                                                            |
|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.                    | Εξ αποστάσεως έλεγχοι και χειρισμοί | M7                    | Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων | Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης | Σύστημα τηλε-ελέγχου και διαχείρισης λαμπτήρων LED ή πίλαρ για τη βελτιστοποίηση της ενεργειακής διαχείρισής τους                                                              |
| 2.                    | Οργάνωση – διοίκηση – διαχείριση    | M8                    | Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων | Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων                | Πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης του στόλου οχημάτων – εγκατάσταση εντός οχημάτων σύγχρονων τηλεματικών μονάδων και οθονών – σύνδεση με κεντρικό λογισμικό διαχείρισης |
| 3.                    | Εξ αποστάσεως έλεγχοι και χειρισμοί | M9                    | Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων | Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων           | Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας δημόσιων υποδομών και κτιρίων για τη βελτίωση της ενεργειακής αποδοτικότητάς τους                                      |
| 4.                    | Οργάνωση – διοίκηση – διαχείριση    | M12                   | Βελτίωση Εξυπηρέτησης των Πολιτών και των Επιχειρήσεων                                              | Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων                 | Σύστημα διαλειτουργικότητας και ψηφιοποίησης λειτουργίας του γραφείου κοιμητηρίων για την αποτελεσματικότερη λειτουργία του και τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών       |
| 5.                    | Διεπαφή & εξυπηρέτηση δημότη        | M16                   | Βελτίωση Εξυπηρέτησης των Πολιτών και των Επιχειρήσεων                                              | Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών                                       | Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης λειτουργίας λαϊκών αγορών – εφαρμογή ορισμού διαφορετικών τύπων δημοτικών τελών                                                              |
| 6.                    | Οργάνωση – διοίκηση – διαχείριση    | M17                   | Βελτίωση Εξυπηρέτησης των Πολιτών και των Επιχειρήσεων                                              | Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών                   | Σύστημα ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων με δυνατότητα εκτεταμένης αναζήτησης με φίλτρα                                                                         |
| 7.                    | Οργάνωση – διοίκηση – διαχείριση    | M18                   | Βελτίωση Εξυπηρέτησης των Πολιτών και των Επιχειρήσεων                                              | Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών                                         | Σύστημα προσωποποιημένης ενημέρωσης και δυνατότητας πληρωμής βεβαιωμένων και μη οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών                                                            |

|     |                                       |     |                                                                             |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                   |
|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                       |     |                                                                             |                                                                                                                                       | καρτών και e-banking                                                                                                                              |
| 8.  | Οργάνωση – διοίκηση – διαχείριση      | M32 | Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας, Διαβούλευσης και Διαφάνειας                   | Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ                                 | Σύστημα ολοκληρωμένης διαχείρισης, οργάνωσης και παρακολούθησης των εργασιών, έργων και δράσεων των ΟΤΑ                                           |
| 9.  | Υποδομή-συστήματα-αποθήκευση-ασφάλεια | M34 | Προστασία από κυβερνο-επιθέσεις και διασφάλιση της επιχειρησιακής συνέχειας | Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας | Λογισμικό ολοκληρωμένης προστασίας της ψηφιακής δραστηριότητας του φορέα – πλατφόρμα απομακρυσμένης πρόσβασης / εργασίας εξουσιοδοτημένων χρηστών |
| 10. | Υποδομή-συστήματα-αποθήκευση-ασφάλεια | M35 | Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών                                                  | Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυνών πόλεων                                                          | Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης «έξυπνων» εφαρμογών και παροχής υπηρεσιών προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του δήμου      |

## 10 Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

### 10.1 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στοχεύοντας στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, των επιχειρήσεων και των επισκεπτών του Δήμου, κρίνεται σκόπιμη η βέλτιστη αξιοποίηση των εργαλείων της τεχνολογίας πληροφοριών και επικοινωνιών, μέσω της ενσωμάτωσης νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων στις λειτουργίες του Δήμου που θα συμβάλλουν:

- Στη βελτίωση της διαχείρισης και λειτουργικότητας του αστικού του περιβάλλοντος,
- Στην εξοικονόμηση ενέργειας, στη μείωση δημοτικών τελών και στη μείωση του ενεργειακού αποτυπώματος των δημοτικών κτιρίων,
- Στην ενίσχυση της τοπικής δημοκρατίας, διαβούλευσης και διαφάνειας,
- Στην προστασία από κυβερνοεπιθέσεις,
- Στην ενίσχυση ψηφιακών υποδομών και
- Στη βελτίωση εξυπηρέτησης των πολιτών και των επιχειρήσεων του Δήμου.

### 10.2 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Ακολουθεί περιγραφή των λειτουργικών και τεχνικών προδιαγραφών των εφαρμογών και συστημάτων.

#### 10.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

Το «Σύστημα ενεργειακής διαχείρισης και ελέγχου» του οδοφωτιστικού δικτύου θα δίνει την δυνατότητα στο Φορέα να επιτύχει την συνεχή παρακολούθηση και τον έλεγχο του συνόλου (100%) των φωτιστικών σωμάτων σε πραγματικό χρόνο, με την χρήση ελεγκτών που θα είναι εγκατεστημένοι στα περίπου 60 πύλαρ (πραγματικής δυναμικότητας 6.500 λαμπτήρων) του οδοφωτισμού ελέγχοντας την αντίστοιχη ομάδα φωτιστικών ασύρματα και αμφίδρομα με το λογισμικό τηλεδιαχείρισης, είτε μέσω κόμβων τηλεδιαχείρισης (Gateway), είτε μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας NB-IoT/3G/2G, είτε συνδυασμού αυτών. Σημειώνεται ότι περίπου το 60,00% των λαμπτήρων του οδοφωτιστικού δικτύου είναι νέου τύπου, ενώ οι υπόλοιποι λαμπτήρες σχεδιάζεται να αντικατασταθούν στο πλαίσιο συγχρηματοδοτούμενου προγράμματος του ΕΣΠΑ εντός της προγραμματικής περιόδου 2021 – 2027.

Με αυτή την αρχιτεκτονική, ο Φορέας θα έχει την δυνατότητα να πετύχει την βέλτιστη εξοικονόμηση μέσα από την διαχείριση της ενέργειας, την διασφάλιση καλής ποιότητας φωτισμού και την αποτελεσματική διαχείριση της συντήρησής του.

#### Γενικά και Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η διαχείριση του συστήματος οδοφωτισμού θα γίνεται με την χρήση ελεγκτών φωτιστικών που βρίσκονται εγκατεστημένοι στα πύλαρ.

Εκτός από όπου το τοπικό δίκτυο βασίζεται σε επικοινωνία ραδιοσυχνοτήτων (RF) μεταξύ των ελεγκτών/αισθητήρων κι ενός κόμβου επικοινωνίας (Gateway), θα είναι δυνατές και διαφορετικές προσεγγίσεις επικοινωνίας όπως λύσεις Narrowband που βασίζονται στο πρωτόκολλο επικοινωνίας κινητής τηλεφωνίας NB-IoT με εφεδρεία σε 2G/3G, όπου εικονικές πύλες λογισμικού μπορούν να χρησιμοποιηθούν για επικοινωνία με τους ελεγκτές/αισθητήρες.

Ο ελεγκτής θα επικοινωνεί με την εφαρμογή παρακολούθησης και ελέγχου του οδοφωτισμού (LMS – Light Management System) μέσω κόμβου επικοινωνίας (Gateway) που βρίσκεται κατάλληλα τοποθετημένος σε στεγανοποιημένο κατά IP65 πίνακα με την χρήση του τηλεπικοινωνιακού πρωτοκόλλου Zigbee ή παρεμφερούς και ασφάλειας 128 bit AES. Για τη βέλτιστη αρχιτεκτονική του δικτύου τοποθετείται σε κατάλληλη θέση που εξαρτάται από την τοπολογία, τις τοπικές συνθήκες λόγω εμποδίων και την ανάγκη για σταθερή ηλεκτρική παροχή. Οι ελεγκτές θα είναι σε θέση να επικοινωνούν με τον κόμβο και άλλους ελεγκτές στο ίδιο δίκτυο.

Ο ελεγκτής θα συλλέγει δεδομένα (μετρήσεις ηλεκτρικών μεγεθών, ώρες λειτουργίας κ.ά.) σχετικά με την λειτουργία του φωτιστικού και τα προωθεί στο Λογισμικό (LMS) μέσω του κόμβου επικοινωνίας (Gateway). Επιπλέον, θα λαμβάνει εντολές από το Λογισμικό (LMS) και θα τις εκτελεί.

Το Σύστημα θα επιτρέπει τις ακόλουθες λειτουργίες, με βάση την επικοινωνία μεταξύ του λογισμικού διαχείρισης (LMS), των κόμβων (Gateways) και των ελεγκτών (Controllers), όπως περιγράφονται παρακάτω:

1. Αποστολή χειροκίνητων εντολών ελέγχου σε ένα φωτιστικό ή μια ομάδα φωτιστικών (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση/αλλαγή του επιπέδου ροής (dimming) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα).
2. Αποστολή προφίλ λειτουργίας και αποθήκευση τοπικά στους ελεγκτές των φωτιστικών. Τα προφίλ αυτά θα δημιουργούν σενάρια λειτουργίας σύμφωνα με τον ορισμό των χρόνων ενεργοποίησης και απενεργοποίησης, των τιμών ρύθμισης ροής φωτός (dimming), της αστρονομικής μετατόπισης (σύμφωνα με τη γεωγραφική θέση), και αντίδρασης / μη αντίδρασης σε συμβάντα ανίχνευσης κίνησης.
3. Δυνατότητα καθορισμού ομάδων φωτιστικών που μπορεί να έχουν κοινές ρυθμίσεις ελέγχου όπως αυτές περιγράφονται στα προηγούμενα σημεία.
4. Κάθε ελεγκτής φωτιστικών λαμβάνει/στέλνει μηνύματα σε γειτονικούς ελεγκτές φωτιστικών για να προσαρμόσουν τη ροή φωτός μιας ομάδας φωτιστικών σωμάτων, βάσει πληροφοριών από αισθητήρες ή κάμερες ανίχνευσης κίνησης, εάν υπάρχουν (π.χ. επίπεδο ροής φωτός όταν υπάρχει κίνηση και όταν δεν υπάρχει καμία κίνηση μαζί με τον χρόνο που θα διαρκεί κάθε προσαρμογή ροής φωτός).
5. Αυτόματη εγγραφή (self-registration) φωτιστικών στο τοπικό δίκτυο και στο σύστημα ελέγχου του φωτισμού δρόμου, συμπεριλαμβανομένης της αυτόματης εισαγωγής της γεωγραφικής θέσης.
6. Σε ένα αρχικό στάδιο και πριν εγγραφεί αυτομάτως στο σύστημα (registration), ο ελεγκτής είναι σε θέση να λειτουργεί αυτόνομα με

εργοστασιακές ρυθμίσεις, σύμφωνα με ένα βασικό αστρονομικό προφίλ (100% κατά το ηλιοβασίλεμα, 0% κατά την ανατολή), για να αποφευχθεί δυσλειτουργία σε περίπτωση σφάλματος κατά την αυτόματη εγγραφή στο σύστημα.

7. Έλεγχος της κατάστασης της τελευταίας αναφοράς των φωτιστικών σώματος (για παράδειγμα: φωτιστικό αν είναι ανοικτό / κλειστό / επίπεδο dimming την xx: xx ώρα μαζί με ειδοποιήσεις).
8. Οι ελεγκτές στέλνουν ειδοποίηση στο σύστημα διαχείρισης σε περίπτωση:
  - 1) Δυσλειτουργίας υλικού: όταν ο ελεγκτής εντοπίσει εσωτερικό σφάλμα.
  - 2) Απρόσμενης κατανάλωσης: όταν τα φωτιστικά είναι σβηστά και η κατανάλωση ανιχνεύεται από τον ελεγκτή.
  - 3) Χωρίς φως: όταν δεν υπάρχει ανίχνευση κατανάλωσης από τον ελεγκτή και το φωτιστικό πρέπει να είναι ενεργοποιημένο.
9. Λήψη και αποθήκευση αρχείων καταγραφής σχετικά με τις συνθήκες λειτουργίας του ελεγκτή φωτιστικών, όπως ώρες λειτουργίας με συγκεκριμένη ένταση ροής, μεμονωμένο ημερολόγιο ροής φωτός, αριθμό εντολών που δίνονται από τους αισθητήρες κίνησης, τη διαθεσιμότητα του φωτιστικού - χωρίς ισχύ / χωρίς επικοινωνία, ικανότητα σύγκρισης της πραγματικής κατανάλωσης με διαφορετικά προκαθορισμένα προφίλ, όπως αστρονομική λειτουργία χωρίς μείωση ροής φωτός), τυχόν διαθέσιμα δεδομένα αισθητήρα κ.λπ.
10. Ανάλυση των στατιστικών δεδομένων και δημιουργία συγκεντρωτικών αναφορών με όλες τις συγκεντρωμένες πληροφορίες.
  - Κόμβος επικοινωνίας (Gateway)

Ο κόμβος (Gateway), εφόσον χρειαστεί, θα είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία μεταξύ του διακομιστή (LMS server) και των ελεγκτών και θα έχει την ικανότητα να εκτελεί τοπική αμφίδρομη επικοινωνία των φωτιστικών με το LMS, κατά τον τρόπο που αναφέρεται παραπάνω.

Ο κόμβος θα επιτρέπει αμφίδρομη επικοινωνία με το σύστημα διαχείρισης (LMS) και θα διασφαλίζει ένα ασφαλές κανάλι επικοινωνίας στο επίπεδο δικτύου και εφαρμογής, σύμφωνα με τους κανόνες ορθών πρακτικών ασφάλειας στον κυβερνοχώρο. Θα επιτρέπει επίσης απομακρυσμένες αναβαθμίσεις υλικο-λογισμικού - μέσω ασυρμάτου δικτύου (OTA).

Θα έχει τις απαραίτητες τοπικές λειτουργίες για να επιτρέπει την υλοποίηση του επιλεγμένου πρωτοκόλλου επικοινωνίας (μερικά παραδείγματα είναι το discovery / registration νέων ελεγκτών στο δίκτυο και η εφαρμογή ενός τοπικού πρωτοκόλλου δρομολόγησης). Κάθε πύλη θα έχει δυνατότητα σύνδεσης με κάρτα δεδομένων κινητής τηλεφωνίας SIM 4G ή Ethernet για σύνδεση στο σύστημα διαχείρισης (LMS).
  - Μετρητής - Ελεγκτής Πίλαρ

Ο μετρητής - ελεγκτής θα εγκατασταθεί μέσα στο πίλαρ και θα έχει την δυνατότητα να μετρήσει την ηλεκτρική κατανάλωση και όλα τα βασικά ηλεκτρικά μεγέθη, όπως ενεργό και άεργο ενέργεια και ισχύ, τάση, ένταση, συχνότητα, συντελεστή ισχύος κ.λπ., ανά παρακολουθούμενη φάση.

Ο μετρητής θα μπορεί να οδηγήσει ένα τριφασικό ρελέ ισχύος έτσι ώστε να έχει την δυνατότητα ελέγχου ως προς την έναυση και σβέση των φωτιστικών που θα είναι συνδεδεμένα στο πίλαρ. Ο μετρητής θα έχει την δυνατότητα να στέλνει και να λαμβάνει δεδομένα σε πραγματικό χρόνο με την χρήση επικοινωνιακών δικτύων κινητής τηλεφωνίας 2G/3G/NB-IoT, ενώ ταυτόχρονα θα έχει και την δυνατότητα επικοινωνίας μέσω ασύρματου δικτύου τύπου Zigbee.

Η επικοινωνία Zigbee σε τοπικό επίπεδο απαιτείται για να δίνεται η δυνατότητα μελλοντικής εγκατάστασης αισθητήρων «ευφυούς» πόλης γειτονικά του πίλαρ – όπως π.χ. κάμερες parking και κυκλοφορίας ή έξυπνους υδρομετρητές – που θα επικοινωνούν τα δεδομένα τους μέσω της ασύρματης σύνδεσης των ελεγκτών-μετρητών των πίλαρ. Θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαφορετικό από Zigbee τοπικό mesh πρωτόκολλο, εφόσον καλύπτονται οι παρακάτω λειτουργικές απαιτήσεις, που κατά την διάρκεια της φάσης αξιολόγησης θα απαιτηθεί να επιδειχθούν στον Δήμο:

1. Δεν πρέπει να απαιτείται η χρήση κόμβου επικοινωνίας (gateway) για την επικοινωνία αισθητήρων με τον ελεγκτή πίλαρ.
2. Θα πρέπει να υπάρχει διαθεσιμότητα αισθητήρων στην αγορά (off the shelf) που να επικοινωνούν δεδομένα με το συγκεκριμένο πρωτόκολλο.

Ο μετρητής – ελεγκτής πίλαρ θα έχει αστρονομικό ρολόι για τον υπολογισμό της ώρας δύσης και ανατολής στο συγκεκριμένο γεωγραφικό σημείο, με σκοπό την αυτοματοποίηση της έναυσης και σβέσης με βάση την δύση και ανατολή ηλίου αντίστοιχα. Επίσης θα έχει την δυνατότητα αποθήκευσης σε τοπικό επίπεδο χρονοπρογραμμάτων έναυσης και σβέσης σε περίπτωση που αυτά χρειαστούν, ενώ το κεντρικό σύστημα θα δίνει την δυνατότητα χειροκίνητης έναυσης και σβέσης των φωτιστικών ανά πίλαρ με αυτόματη παράκαμψη πιθανού προγραμματισμού που θα είναι αποθηκευμένος σε τοπικό επίπεδο στον μετρητή-ελεγκτή πίλαρ.

Οι μετρητές – ελεγκτές πίλαρ θα χρησιμοποιούν Μετασχηματιστές Έντασης (non-intrusive) και θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης Ενέργειας και Ισχύος ενεργού και αέργου, τάσης, έντασης, συντελεστή ισχύος, συχνότητας και αρμονικών ενώ θα μπορούν να αποστέλλουν δεδομένα στην Πλατφόρμα Διαχείρισης Οδοφωτισμού (LMS) μέχρι και κάθε λεπτό.

Οι μετρητές – ελεγκτές θα τροφοδοτούνται με οποιαδήποτε από τις τρεις φάσεις της εγκατάστασης είναι “ζωντανή” (live). Τέλος, θα υπάρχει η δυνατότητα ανίχνευσης ανισορροπίας φάσεων (phase imbalance) και ανίχνευσης διαρροών με σήμα που θα αποστέλλεται από τον μετρητή στην εφαρμογή παρακολούθησης.

- **Κυβερνοασφάλεια**

Το Δίκτυο Επικοινωνίας του Συστήματος Τηλεδιαχείρισης Φωτισμού θα αποτελείται από δύο (2) κύρια μέρη. Το πρώτο μέρος θα αφορά στην επικοινωνία των ελεγκτών φωτιστικών με την διαδικτυακή πύλη (Gateway), ασύρματα, σε αδεσμοποίητη ζώνη συχνοτήτων και με πολύ χαμηλή εκπομπή ισχύος (RF 2.400-2.483,5MHz), ενώ το δεύτερο μέρος θα αναφέρεται στην

επικοινωνία των κόμβων επικοινωνίας με το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης LMS.

Η επικοινωνία μεταξύ των ελεγκτών και του κόμβου επικοινωνίας στην αδεσμοποίητη ζώνη συχνοτήτων θα χρησιμοποιεί κωδικοποίηση AES-128 (over the air encryption).

Η επικοινωνία μεταξύ του συστήματος διαχείρισης (LMS) και των κόμβων (Gateways) θα πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας το πρωτόκολλο μεταφοράς ουράς μηνυμάτων MQTT(S), το οποίο είναι ένα ελαφρύ πρωτόκολλο ανταλλαγής μηνυμάτων για αισθητήρες και μικρές φορητές συσκευές βελτιστοποιημένες για δίκτυα TCP / IP. Το MQTT(S) θα εφαρμόζεται με έλεγχο ταυτότητας (authentication) για την αύξηση της ασφάλειας της υπηρεσίας.

Τα δεδομένα που μεταδίδονται μεταξύ των Συσκευών Πεδίου και του Κεντρικού Συστήματος Διαχείρισης θα προστατεύονται με κατάλληλα πρωτόκολλα ασφαλείας όπως SSL + TLS.

Το Δίκτυο Επικοινωνίας θα επιτρέπει την πιστοποιημένη και εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις υπηρεσίες δικτύου από το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης ή από τις Συσκευές Πεδίου. Μη εξουσιοδοτημένες συσκευές δε θα μπορούν να χρησιμοποιούν το Δίκτυο Επικοινωνίας και να έχουν πρόσβαση στο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης Φωτισμού.

- Πλατφόρμα Διαχείρισης Οδοφωτισμού (LMS)  
Ο εξυπηρετητής στον οποίο θα εγκατασταθεί η πλατφόρμα έξυπνης διαχείρισης οδοφωτισμού (LMS) θα έχει την δυνατότητα να τοποθετηθεί είτε τοπικά είτε σε υποδομή cloud που θα επιλέξει ο Φορέας. Η πλατφόρμα έξυπνης διαχείρισης οδοφωτισμού, θα βασίζεται σε πλατφόρμα ανοικτού λογισμικού που δίνει την δυνατότητα δημιουργίας οπτικοποιήσεων (dashboards), κανόνων και ειδοποιήσεων (alarms) με ευέλικτο και δυναμικό τρόπο, ενώ θα είναι προσβάσιμη από οποιοδήποτε υπολογιστή ή smart phone με επικοινωνία στο Internet. Θα επιτρέπει την παρακολούθηση της κατάστασης των φωτιστικών μεμονωμένα, ανά υποομάδες και ανά ομάδες σε χάρτη, με ταυτόχρονη παρακολούθηση της ενέργειας και ηλεκτρικών μεγεθών, των ειδοποιήσεων και διαφόρων στατιστικών στοιχείων. Θα μπορεί να παράγει αναφορές με συνδυαστικά δεδομένα που διευκολύνουν την διαχείριση και συντήρηση του δικτύου οδοφωτισμού.

Θα δίνει δε την δυνατότητα και ευελιξία να παραστήσει δεδομένα από διαφόρων ειδών αισθητήρες όπως περιβαλλοντικούς, ελεγκτές οδοφωτισμού, υδρόμετρα, σκουπιδιών, στάθμευσης κ.λπ. :

1. Προβολή όλων των λαμπτήρων οδοφωτισμού στο χάρτη σε επίπεδο φωτιστικού, υποομάδας και ομάδας,
2. Δημιουργία διαφορετικών ενεργειακών προφίλ για διαφορετικές ημέρες και διαφορετικές ομάδες φωτιστικών,
3. Απομακρυσμένος έλεγχος και αυξομείωση των επιπέδων φωτισμού (dimming) σε πραγματικό χρόνο,

4. Προγραμματισμός σεναρίων & απομακρυσμένος έλεγχος κάθε φωτιστικού ξεχωριστά ή ομάδας φωτιστικών σε πραγματικό χρόνο,
5. Δυνατότητα μεμονωμένης ή ομαδικής απομακρυσμένης διαχείρισης των φωτιστικών,
6. Αυτόνομη λειτουργία βασισμένη σε προκαθορισμένα χρονοδιαγράμματα, προφίλ και προσαρμοζόμενο φωτισμό,
7. Δεδομένα και ειδοποιήσεις σε πραγματικό χρόνο σε περίπτωση εμφάνισης προβλήματος,
8. Αναφορές σε έναν ή περισσότερους τύπους αρχείων (.csv, .xls, .doc, .pdf, κ.λπ.) και συντήρηση σε πραγματικό χρόνο,
9. Δημιουργία και παραμετροποίηση αναφορών λειτουργίας της εγκατάστασης φωτισμού (ημερήσιας, μηνιαίας, ετήσιας ή άλλου χρονικού διαστήματος) που θα περιλαμβάνει τις ώρες λειτουργίας ανά φωτιστικό, την καταναλισκόμενη ενέργεια κ.λπ.,
10. Προγραμματισμός και διαχείριση εργασιών επισκευής / συντήρησης,
11. Αυτόματη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας,
12. Χειροκίνητη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας,
13. Εντοπισμός και αποστολή σφαλμάτων μέσω πολλαπλών διαύλων (οθόνη, e-mail, sms).

### Διαλειτουργικότητα

Δεν απαιτείται διαλειτουργικότητα με τα υφιστάμενα συστήματα

#### **10.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει όλες τις λειτουργίες του Γραφείου Κίνησης που σχετίζονται με την παρακολούθηση και συντήρηση του στόλου οχημάτων του Δήμου, που ανέρχονται σε 51. Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η πλήρης ψηφιοποίηση των διαδικασιών του Γραφείου Κίνησης όπως η διακρίβωση της κίνησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο και των διαδρομών που πραγματοποιήθηκαν, ο έλεγχος τήρησης προγραμματισμού και εκτέλεσης δρομολογίων, η τήρηση αναλυτικών μητρώων οδηγών και οχημάτων, η τήρηση πλήρους ιστορικού οχημάτων και οδηγών, η ψηφιακή έκδοση δελτίων κίνησης.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να συνοδεύεται από ήδη ανεπτυγμένη native mobile εφαρμογή για IOS και Android συσκευές, που θα απευθύνεται στους οδηγούς και θα είναι διαθέσιμη τόσο στο App Store όσο και στο Play Store.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:

- Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIAdb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

#### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την παρακολούθηση δαπανών των οχημάτων

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

#### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Τήρηση του μητρώου οχημάτων. Στην καρτέλα του οχήματος θα πρέπει να τηρείται το σύνολο των ιστορικών δεδομένων που αφορούν στα στοιχεία ταυτότητας, προμήθειας, κίνησης, συντήρησης, επισκευής του οχήματος. Θα πρέπει να παρέχεται αυτόματος υπολογισμός της μέγιστης προτεινόμενης επιτρεπόμενης κατανάλωσης καυσίμων. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας με μαζικό τρόπο πολλαπλών δελτίων κίνησης για τα οχήματα που επαναλαμβάνουν τις ίδιες διαδρομές καθημερινά, καθώς επίσης και η εξαγωγή αναφορών που αφορούν στην κίνηση και στην κατανάλωση των οχημάτων.
- Τήρηση μητρώου βλαβών και ενεργειών επισκευής με δυνατότητες εισαγωγής προσφορών από εξωτερικά συνεργεία και έκδοση όλων των απαραίτητων εντολών τεχνικής επιθεώρησης και επισκευής.
- Καταγραφή των ενεργειών που αφορούν στην επαναλαμβανόμενη τακτική συντήρηση των οχημάτων όπως τους τεχνικούς ελέγχους, τον

- προγραμματισμό για ΚΤΕΟ, έλεγχο για αλλαγή λιπαντικών κ.ο.κ. Να παρέχεται η δυνατότητα δημιουργίας πλάνων συντήρησης ανά ομάδα οχημάτων και να παρέχονται ειδοποιήσεις και λίστες ενεργειών συντήρησης.
- Τήρηση μητρώου οδηγών. Η καρτέλα οδηγού θα περιλαμβάνει τα στοιχεία ταυτότητας, επαγγελματικής επάρκειας, οχημάτων που χειρίζεται και ιστορικό δρομολογίων. Θα πρέπει να είναι δυνατή η επισύναψη των σχετικών αδειών και διπλωμάτων. Θα πρέπει να είναι δυνατή η καταχώρηση περισσότερα από ένα διπλώματα οδήγησης ανά οδηγό. Θα παρέχεται λειτουργία αυτοματοποιημένης ενημέρωσης για τις ημερομηνίες λήξης ή/και ανανέωσης εγγράφων οχημάτων και οδηγών, η οποία αποτελεί ελάχιστη απαίτηση της δράσης. Επίσης θα μπορεί ένας οδηγός να ορίζεται ως κατ' εξαίρεση, όπου θα συμπληρώνεται η ημερομηνία λήξης της κατ' εξαίρεσης άδειας οδήγησης. Κάθε κατ' εξαίρεση οδηγός, θα μπορεί να ορίζεται σε ένα ή περισσότερα οχήματα. Ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης θα μπορεί να ορίζει τις βάρδιες των οδηγών είτε μαζικά είτε μεμονωμένα και θα μπορεί να ορίζει την περιοδικότητα κάθε καταχώρησης είτε ημερήσια είτε εβδομαδιαία. Οι βάρδιες θα αποτυπώνονται σε μορφή ημερολογίου. Η λίστα βαρδιών θα πρέπει να μπορεί να εξάγεται ως αναφορά.
  - Τήρηση μητρώου δελτίων κίνησης που εκδίδει το Γραφείο Κίνησης. Η καρτέλα του Δελτίου Κίνησης περιλαμβάνει το σύνολο των απαραίτητων στοιχείων από τα οποία προκύπτει ο χρόνος και σκοπός κίνησης, ο οδηγός, η χιλιομετρική απόσταση κ.λπ. Στην περίπτωση που υπάρχει προμήθεια καυσίμων που σχετίζεται με δελτίο κίνησης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα καταχώρισης των λίτρων καυσίμων και του πρατηρίου υγρών καυσίμων δημιουργώντας αυτόματα και τη διαταγή καυσίμων. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα καταχώρησης αναλυτικά το δρομολόγιο του δελτίου κίνησης, με γενικό ή επιμέρους προσδιορισμό των σημείων προορισμού του οχήματος. Με την αποθήκευση του δελτίου κίνησης θα δημιουργείται αυτόματα η σχετική διαταγή πορείας. Τέλος, στη φόρμα έκδοσης του δελτίου κίνησης θα υπάρχει η πληροφορία για την τρέχουσα εικόνα μηνός που αφορά την κατάσταση του οχήματος (χιλιόμετρα/λίτρα) ώστε να λαμβάνει ενημέρωση ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης.
  - Τήρηση μητρώου διαταγών καυσίμων. Στην καρτέλα διαταγής καυσίμων θα τηρούνται όλα τα απαραίτητα στοιχεία σχετικά με την έκδοση και εκτέλεσή της. Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα καταγραφής των τιμών καυσίμων από το παρατηρητήριο τιμών ανά χρονική περίοδο και αυτόματης μαζικής ενημέρωσης όλων των διαταγών καυσίμων ανά χρονική περίοδο.
  - Τήρηση μητρώου προμηθευτών. Τα στοιχεία των προμηθευτών θα αντλούνται από το μητρώο δικαιούχων που τηρείται από το σύστημα Διαχείρισης Οικονομικών Πόρων. Οι λειτουργίες διαχείρισης των δαπανών θα πρέπει να εξασφαλίζουν την εισαγωγή της πληροφορίας μία φορά ώστε το σύνολο των παραστατικών να είναι διαθέσιμο για την τεκμηρίωση και εκκαθάριση της δαπάνης από την Οικονομική Υπηρεσία, και να υπάρχει ενημέρωση των κινήσεων και υπολοίπων ειδών στην Αποθήκη.

Να δίνεται η δυνατότητα καθορισμού έκπτωσης όταν πρόκειται για προμηθευτή καυσίμου, η οποία θα προτείνεται αυτόματα στην ενότητα παρατηρητηρίου τιμών για να εφαρμοστεί στην αυτόματη ενημέρωση των τιμών. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης δελτίων αποστολής καυσίμων, με προαιρετική σύνδεση με τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την προμήθεια των καυσίμων, όπως την απόφαση ανάληψης υποχρέωσης και τον κωδικό εξόδου στον οποίο θα εκδοθεί το τιμολόγιο.

Σε ένα παραστατικό δαπανών, θα υπάρχει δυνατότητα πολλαπλής επιλογής δελτίων αποστολής, τα οποία θα συνδέονται με αυτό το παραστατικό, και το σύστημα θα μπορεί να τα μετασχηματίζει αυτόματα σε γραμμές παραστατικού.

- Λήψη και αξιοποίηση δεδομένων τηλεμετρίας ώστε να προσφέρει λειτουργίες όπως:  
Αποτύπωση σε πραγματικό χρόνο της θέσης των οχημάτων σε ψηφιακό χάρτη.

Αναδρομή στο ιστορικό των διαδρομών με πλήρη πρόσβαση και ανάλυση για τη πορεία κίνησης, στάσης, εκκίνησης, ταχύτητας.

Δυνατότητα ορισμού ζωνών στις οποίες επιτρέπεται ή αντίστοιχα απαγορεύεται η κίνηση των οχημάτων.

Ενημέρωση των στοιχείων των δελτίων κίνησης από τα στοιχεία τηλεμετρίας

- Native mobile εφαρμογή διαθέσιμη σε app store και play store η οποία θα προσφέρει:
  - ο Ισχυρό μηχανισμό ταυτοποίησης χρηστών
  - ο Πρόσβαση στον οδηγό στα Δελτία Κίνησης που του αντιστοιχούν.
  - ο Αυτόματη ενημέρωση της βάσης δεδομένων με τις αλλαγές στα Δελτία Κίνησης.
  - ο Έλεγχο κατάστασης οχήματος κατά την παραλαβή
  - ο Ενημέρωση του οδηγού για στοιχεία του οχήματος και πρόσβαση στα σχετικά αρχεία
  - ο Καταγραφή συμβάντων ή ατυχημάτων με επισύναψη φωτογραφιών ή άλλων εγγράφων.

#### Τεχνικά Χαρακτηριστικά GPS Trackers

Οι συσκευές GPS θα πρέπει να έχουν τα ακόλουθα ή καλύτερα χαρακτηριστικά:

Η συσκευή εντοπισμού οχήματος θα πρέπει να έχει περίβλημα (μεταλλικό ή πλαστικό), να φέρει αριθμό κατασκευής εργοστασίου και την κεραία GPRS/GSM. Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαραίτητες προδιαγραφές των κατασκευαστών των διαφόρων τύπων αυτοκινήτων. Θα πρέπει να χρησιμοποιεί το σύστημα GPS για το συνεχή υπολογισμό της θέσης του οχήματος και την υπηρεσία GPRS για την άμεση και οικονομική αποστολή.

Το μικρό της μέγεθος θα πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση της σε κάθε είδος οχήματος, ενώ η μονάδα θα πρέπει να παραμένει κρυμμένη σε μη εμφανή σημεία του οχήματος.

Να πληρούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές ως προς την ασφάλεια και την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, έχοντας σήμανση CE.

Να φέρουν πιστοποίηση E-mark σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 72/245/EEC και την τροποποίηση της 95/54/EC

Να υπάρχει συμμόρφωση σύμφωνα με την οδηγία 2002/95/EC, για τον περιορισμό επικίνδυνων ουσιών, φέροντας σήμανση RoHS, καθώς και πιστοποιητικό REACH σύμφωνα με την οδηγία 1907/2006.

Διάγνωση βλαβών και προγραμματισμός συσκευής με χρήση Bluetooth (χωρίς απεγκατάσταση της συσκευής).

Η ακρίβεια θέσης που θα παρέχει να είναι μικρότερη των 3 μέτρων (Accuracy < 3 m)

Επικοινωνία με Bluetooth για μεταφορά τιμών δεδομένων αισθητήρων από το όχημα

Η τάση λειτουργίας θα είναι 10 – 30 V DC με προστασία υπερφόρτωσης τάσης και θα έχει εφεδρική μπαταρία λιθίου 3,7 V - τουλάχιστον 170 mAh

Αδιαβροχοποίηση τουλάχιστον IP45

Μνήμη microSD τουλάχιστον 128GB για αποθήκευση δεδομένων όταν δεν υπάρχει σύνδεση με το δίκτυο

Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού της συσκευής σε νέα έκδοση με αποστολή SMS ή με χρήση Bluetooth.

Η τοποθέτηση της συσκευής GPS θα πρέπει να πραγματοποιείται γρήγορα και εύκολα χωρίς κάποια επιπλέον καλωδίωση, εγκατάσταση ή τροποποίηση.

Ο εντοπισμός της θέσης κάθε οχήματος γίνεται μέσω του δορυφορικού συστήματος GPS. Η συνδεδεμένη συσκευή τηλεμετρίας (gps tracker), συλλέγει πληροφορίες οχήματος από τον υπολογιστή του οχήματος και πληροφορίες θέσης από τον δορυφόρο και τις αποστέλλει μέσω του δικτύου GPRS του τηλεπικοινωνιακού παρόχου στο internet.

### 10.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

Σκοπός του έργου είναι να δοθεί η δυνατότητα στο Δήμο μέσα από ένα σύστημα διαχείρισης να μειώσει τα ενεργειακά του κόστη παρακολουθώντας σε πραγματικό χρόνο τις νευραλγικές καταναλώσεις, σε κάθε δημοτικό κτίριο, είτε βελτιστοποιώντας τον τρόπο διαχείρισής τους, είτε αποτρέποντας σφάλματα που σε άλλη περίπτωση δεν θα μπορούσαν να ανακαλυφθούν.

Ένα τέτοιο σύστημα θα επιτρέψει την μελλοντική διενέργεια μελετών ενεργειακής εξοικονόμησης κόστους οφέλους βασισμένων σε πραγματικά δεδομένα και παρακολούθηση της υλοποίησής τους, τεκμηριώνοντας με την χρήση πραγματικών δεδομένων την απόδοση ενεργειακών επενδύσεων, όπως π.χ. αλλαγή κλιματιστικών μηχανημάτων, ενδοκτιριακού φωτισμού και επεμβάσεων στο κέλυφος του κτιρίου, ενώ θα επιτρέπει την «διόρθωση» χρήσης των κτιρίων σε πραγματικό χρόνο όταν αυτή δεν συνεισφέρει προς την κατεύθυνση της ενεργειακής αποδοτικότητας και εξοικονόμησης.

Στο πλαίσιο του έργου θα εγκατασταθούν έξυπνα συστήματα (gateways, έξυπνοι τριφασικοί μετρητές & έξυπνες πρίζες) στα ακόλουθα τέσσερα (4) δημοτικά κτίρια:

- Δημοτικό Κατάστημα – Δημαρχείο σε Αιγίνιο (3 Gateways, 8 Έξυπνοι Τριφασικοί Μετρητές & 8 Έξυπνες Πρίζες),
- Δημοτικό Κατάστημα Κολινδρού (1 Gateways, 2 Έξυπνοι Τριφασικοί Μετρητές & 2 Έξυπνες Πρίζες),
- Λύκειο Αιγινίου (2 Gateways, 3 Έξυπνοι Τριφασικοί Μετρητές & 3 Έξυπνες Πρίζες),
- Γυμνάσιο Αιγινίου (2 Gateways, 3 Έξυπνοι Τριφασικοί Μετρητές & 3 Έξυπνες Πρίζες).

### Γενικά Χαρακτηριστικά

Η πλατφόρμα αφορά στην προμήθεια ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημοτικά κτίρια.

Η λύση αφορά στη συνεχή παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας.

Θα ενσωματώνει μια ολιστική προσέγγιση για την διαχείριση των ενεργειακών δεδομένων που θα συλλέγεται, επεξεργάζεται και θα αναλύεται από το Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας (ΠΣΔΕ).

Η πλατφόρμα θα ενσωματώνει στα πλαίσια της ανοικτής της αρχιτεκτονικής μια σειρά μετρητών, ενεργειακών αισθητήρων και ελεγκτών ηλεκτρικών φορτίων σε επίπεδο πίνακα καθώς και σε επιλεγμένα σημεία / πρίζες, μέσω ασύρματων τοπικών πυλών δικτύου.

Κύρια χαρακτηριστικά της πλατφόρμας:

1. Φιλικό περιβάλλον χρήσης
2. Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτιρίου με ιστορικά δεδομένα
3. Απομακρυσμένος έλεγχος ηλεκτρικών φορτίων κτιρίου
4. Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
5. Εμφάνιση ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις βλαβών που είναι δυνατό να ανιχνευτούν από το επίπεδο της μετρούμενης ηλεκτρικής κατανάλωσης.

Θα υλοποιηθούν οι παρακάτω υπηρεσίες:

- Ολοκληρωμένο ΠΣΔΕ, προσαρμόσιμο, επεκτάσιμο, φιλικό προς το χρήστη και ασφαλές, ικανό να οπτικοποιήσει δεδομένα πραγματικού χρόνου από τους ενεργειακούς μετρητές / ελεγκτές και πρίζες καθώς επίσης και να παράξει αναφορές.
- Παρακολούθηση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας σε πραγματικό χρόνο, με σκοπό την δημιουργία ενός αξιόπιστου προφίλ και την άντληση πολυτίμων πληροφοριών για την κατανάλωση ενέργειας.

- Έλεγχος φορτίων σε πραγματικό χρόνο (άνοιγμα/κλείσιμο) με την χρήση της έξυπνης πρίζας (smart plug) ή ελεγκτή σε επίπεδο ηλεκτρολογικού πίνακα.  
Αυτός ο έλεγχος θα μπορεί να γίνει προγραμματίζοντας τον ελεγκτή/πρίζα να ανοίξει ή να κλείσει είτε χρονοπρογραμματισμένα είτε με χειροκίνητη παρέμβαση.
- Λήψη ειδοποιήσεων σε περιπτώσεις:
  1. Διακοπής λειτουργίας συγκεκριμένων ηλεκτρικών συσκευών
  2. Ασυνήθιστα υψηλών αιχμών ισχύος

### **Διαλειτουργικότητα**

Θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον η διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν.

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. Ως εκ τούτου, οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται θα πρέπει να εξασφαλίζουν αξιοπιστία, ταχύτητα και επεκτασιμότητα.

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Οι μετρητές ενέργειας μπορούν να παρακολουθούν την κατανάλωση και την παραγωγή ενέργειας σε πραγματικό χρόνο δίνοντας την απαραίτητη πληροφορία για παρεμβάσεις και διορθώσεις ώστε να περιοριστούν οι σπάταλες ενέργειες.

Οι έξυπνες πρίζες μπορούν να παρακολουθούν συσκευές (π.χ. ψύκτες, εκτυπωτές, θερμαντικά σώματα) για την απενεργοποίησή τους εκτός ωραρίου.

Όλα τα παραπάνω απαιτείται να επικοινωνούν αμφίδρομα ασύρματα με το ΠΣΔΕ, χωρίς την χρήση καλωδίων επικοινωνίας για την αποστολή δεδομένων από τους μετρητές, ελεγκτές προς τους τοπικούς συγκεντρωτές δεδομένων (Gateway) και το cloud.

Οι μετρητές ενεργειακής κατανάλωσης ράγας θα χρησιμοποιούν Μετασχηματιστές Έντασης (non-intrusive) που θα ποικίλουν σε διατομή αναλόγως του παρακολουθούμενου φορτίου και θα έχουν την δυνατότητα μέτρησης αρμονικών ενώ θα μπορούν να αποστέλλουν δεδομένα στην υπηρεσία μέχρι και κάθε λεπτό.

Οι μετρητές ράγας θα έχουν την δυνατότητα να οδηγήσουν ρελέ και να ελέγξουν ένα τριφασικό φορτίο είτε on-demand από το λογισμικό διαχείρισης, είτε

χρονοπρογραμματιζόμενα με πρόγραμμα που θα αποθηκεύεται τοπικά στον μετρητή.

Το ίδιο θα ισχύει και για τις έξυπνες πρίζες (smart plugs). Οι μετρητές ράγας θα έχουν την δυνατότητα αναβαθμίσεων λογισμικού (firmware) εξ' αποστάσεως (over the air updates) και κατά την διάρκεια λειτουργίας τους, ενώ θα τροφοδοτούνται με οποιαδήποτε από τις τρεις φάσεις της εγκατάστασης είναι "ζωντανή" (live).

Ειδικότερα, το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Εξοπλισμός
  - Έξυπνοι μετρητές ηλεκτρικής ενέργειας και έξυπνες πρίζες
    - Τοποθετούνται σε επίπεδο ηλεκτρολογικού πίνακα ή πρίζας είναι απαραίτητοι για τον σωστό σχεδιασμό ενεργειακών αναβαθμίσεων και παρέχουν όλες τις πληροφορίες που χρειάζονται για την μέτρηση και κατ' επέκταση τη διαχείριση της κατανάλωσης και παραγωγής ενέργειας.
    - Θα πρέπει να είναι συμβατοί με τριφασικές και μονοφασικές εγκαταστάσεις, μεγάλης ακρίβειας, μικροί σε μέγεθος, με τοπική μνήμη για την αποθήκευση ενεργειακών δεδομένων έως και τριών εβδομάδων, και δυνατότητα ελέγχου (on/off) φορτίων σε ad/hoc αλλά και προγραμματιζόμενο επίπεδο.

Μετασχηματιστές Έντασης Διαιρούμενου Τύπου (SplitCore) θα εγκατασταθούν ανά φάση σε επιλεγμένες παροχές εντός επιλεγμένων ηλεκτρολογικών πινάκων δημοτικών κτιρίων.

Οι Μετασχηματιστές Έντασης θα συνδέονται ενσύρματα με τους τριφασικούς μετρητές ενέργειας, οι οποίοι θα βρίσκονται εντός ανεξάρτητου πίνακα μετρητών ενέργειας, πλησίον του υπό μέτρηση ηλεκτρολογικού πίνακα, εφ' όσον δεν υπάρχει χώρος στον ηλεκτρολογικό πίνακα, ή αποφασιστεί για άλλους λόγους από την μελέτη υλοποίησης.

Οι τριφασικοί μετρητές ενέργειας και οι «έξυπνες» πρίζες (Smart Plugs) θα επικοινωνούν μέσω ασύρματου δικτύου βασισμένου σε πρωτόκολλο τεχνολογίας τύπου mesh και τοπικούς συγκεντρωτές δεδομένων (Gateways), όπου και θα συγκεντρώνονται τα ενεργειακά δεδομένα.

- Τοπικοί Συγκεντρωτές Δεδομένων – Πύλες (Gateways)
    - Θα εξασφαλίζουν την συγκέντρωση των ασύρματων δεδομένων των συσκευών (μετρητών/ελεγκτών και έξυπνων πριζών) και αποστολή τους στην υπηρεσία παρακολούθησης, την ακεραιότητα των μετρήσεων, και την ανάκτηση των δεδομένων όταν ξεπεραστούν τυχόντα προβλήματα στις ασύρματες επικοινωνίες.
- Το κάθε Gateway θα διασυνδέεται ενσύρματα μέσω Ethernet ή χρήσης δικτύων κινητής τηλεφωνίας πρωτοκόλλου επικοινωνίας δεδομένων 4G ή 3G ή GPRS με το ΠΣΔΕ.

- Το Gateway είναι ικανό να λαμβάνει και μεταδίδει μηνύματα ελέγχου και δεδομένων σε όλο το τοπικό δίκτυο μετρητών.  
 Το Gateway θα αποστέλλει δεδομένα στο Cloud χρησιμοποιώντας μια ποικιλία παρεχόμενων IP πρωτοκόλλων, όπως MQTT, FTP, Web socket ή HTTP(s), σε παραμετροποιήσιμα χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά 5 λεπτά). Τα δεδομένα που καταγράφονται από τους μετρητές (μετρήσεις) εκτός από την αποστολή τους στο Cloud, αποθηκεύονται σε τοπική βάση δεδομένων η οποία στη συνέχεια μπορεί να εξαχθεί σε μορφή αρχείου CSV.
- Εφαρμογές – Λογισμικό
  - *Κεντρικό Σύστημα – Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας (ΠΣΔΕ)*
    - Θα περιλαμβάνει εργαλεία, τεχνικές και τεχνολογίες για την παρουσίαση και ανάλυση των κτιριακών δεδομένων με σκοπό την εξαγωγή χρήσιμης συνδυαστικής γνώσης από διαφορετικές εφαρμογές και υπηρεσίες η οποία θα αξιοποιηθεί στη διαδικασία της λήψης επιχειρησιακών και στρατηγικών αποφάσεων, σε ιστορικό, τρέχον και προγνωστικό πλαίσιο.  
 Η διαχείριση ενέργειας ως υπηρεσία είναι μια συνεχής διαδικασία που δημιουργεί αξία στα κτίρια, συμπεριλαμβανομένης της άμεσης βελτιστοποίησης ταμειακών ροών μέσω μειωμένων λογαριασμών ενέργειας. Αξιοποιώντας τα εργαλεία ενεργειακής ανάλυσης, όλα τα δεδομένα αποθηκεύονται σε κατάλληλο περιβάλλον υπολογιστικού νέφους (cloud), καθιστώντας πολύ ευκολότερη και ταχύτερη την πρόσβαση στα δεδομένα και την αναφορά για τα ευρήματα.
    - Το λογισμικό διαχείρισης πρέπει να βασίζεται σε έναν ανοικτό Web Application Server. Η διεπαφή χρήστη (User Interface) πρέπει να είναι 100% Web based και προσβάσιμη από οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω web browser. Το χαρτογραφικό υπόβαθρο του λογισμικού θα είναι το Open Street Map (ή εναλλακτικά το Google Maps).  
 Δυνατότητα για αξιοποίηση εύχρηστων και κατανοητών τεχνικών οπτικοποίησης.  
 Δυνατότητα παραγωγής προσαρμοσμένων γραφημάτων και πινάκων.  
 Δυνατότητα για λήψη ειδοποιήσεων ανάλογα με την ικανοποίηση συγκεκριμένων κριτηρίων που έχουν τεθεί από τον χρήστη. Ενημέρωση του χρήστη μέσω ειδοποιήσεων για θέματα που τον ενδιαφέρουν.  
 Δυνατότητα ελέγχου εξ' αποστάσεως του παρακολουθούμενου φορτίου όσον αφορά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μέσω ελεγχόμενου ρελέ συνδεδεμένου με τον μετρητή καθώς επίσης και προγραμματισμός της ώρας που θα ανοίξει και κλείσει το ρελέ που θα αποθηκεύεται τοπικά στο επίπεδο του μετρητή.  
 Δημιουργία ιστορικού μετρήσεων, με μετρήσεις τουλάχιστον ανά 15 λεπτά (ή και λιγότερο) παρέχοντας έτσι τη δυνατότητα σύγκρισης των

καταναλώσεων των φορτίων με αυτές της προηγούμενης ημέρας, εβδομάδας και μήνα, για την ίδια περίοδο ή και διαφορετική.

Το λογισμικό θα δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει το χρονικό διάστημα για το οποίο θα βλέπει ιστορικά δεδομένα και θα δίνει την δυνατότητα για μεγέθυνση/σμίκρυνση (zoom in & zoom out) με ενστικτώδη τρόπο από τον χρήστη, καθιστώντας την εμπειρία χρήσης ευκολότερη ώστε να αντιληφθεί καλύτερα ο χρήστης την συμπεριφορά των υπό εξέταση φορτίων.

Το λογισμικό θα είναι ικανό να προγραμματίζει την δημιουργία αναφορών και να στέλνει τα δεδομένα με email σε λίστα αποδεκτών που θα καθοριστεί.

- *Εγκατάσταση – Παραμετροποίηση Εξοπλισμού και Εφαρμογών – Λογισμικού*  
Υπηρεσίες εγκατάστασης εξοπλισμού στο πεδίο σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής:
  1. Σύνδεση των μετρητών/ελεγκτών με τα αντίστοιχα μετρούμενα/ελεγχόμενα φορτία στους ηλεκτρολογικούς πίνακες του κτιρίου που θα υποδειχθούν από την μελέτη εφαρμογής και παράδοση με τους μετρητές να αποστέλλουν δεδομένα στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης.
  2. Εγκατάσταση των διαδικτυακών πυλών στα σημεία που θα υποδειχτούν από την μελέτη εφαρμογής και διασύνδεση με υπηρεσίες δικτύου και Internet, καθώς επίσης και με τους αντίστοιχους μετρητές, ελεγκτές και πρίζες των οποίων τα δεδομένα θα μεταφέρουν στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης. Οι υπηρεσίες διασύνδεσης κάθε κτιρίου σε υπηρεσία ευρυζωνικότητας και Internet αποτελεί ευθύνη του Δήμου.
  3. Εγκατάσταση των πριζών στις συσκευές που θα υποδειχτούν από την μελέτη εφαρμογής καθώς επίσης και των αισθητήρων και επικοινωνιακή διασύνδεση με τα αντίστοιχα gateways για αποστολή δεδομένων στην πλατφόρμα παρακολούθησης και διαχείρισης.
- Υποδομές Λειτουργίας και Δίκτυα  
Το απαιτούμενο λογισμικό θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα υποδειχθεί από τον Δήμο.
- Τηλεπικοινωνιακές Συνδέσεις  
Για την κάλυψη των αναγκών επικοινωνίας αισθητήρων και εξοπλισμού στο πεδίο προτείνεται η χρήση συνδέσεων μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας ή με αποδεδειγμένα λειτουργικό δίκτυο.
- Απαιτήσεις Ασφαλείας  
Θα πρέπει να διασφαλίζεται η ασφάλεια του πληροφοριακού συστήματος και υποδομών.

Αρχικά, αυτή εξασφαλίζεται μέσω των δυνατοτήτων που παρέχει ο διακομιστής (server), στον οποίο και θα φιλοξενηθεί η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

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

- Κυβερνοασφάλεια

Το Δίκτυο Επικοινωνίας θα πρέπει να επιτρέπει την πιστοποιημένη και εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στις υπηρεσίες δικτύου από το Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης ή από τις Συσκευές Πεδίου. Μη εξουσιοδοτημένες συσκευές δε μπορούν να χρησιμοποιούν το Δίκτυο Επικοινωνίας και να έχουν πρόσβαση στο Σύστημα Τηλεδιαχείρισης συσκευών.

- Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Θα παρέχονται υπηρεσίες εκπαίδευσης στους διαχειριστές του Έργου. 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:

- ο η κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- ο 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.
- ο η ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- ο 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.

Θα πραγματοποιηθεί σύνταξη εντύπου σε ηλεκτρονική μορφή εκπαιδευτικό υλικό, ως εγχειρίδια χρήσης. Το υλικό θα συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

- Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από τους αρμόδιους υπαλλήλους του Δήμου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας.

Στην περίοδο αυτή το σύστημα θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει την λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα 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.
  - Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.
  - Διασφάλιση Ποιότητας
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει στην προσφορά του την διαδικασία διασφάλισης ποιότητας που θα ακολουθήσει κατά την υλοποίηση του έργου.
- Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παραλαβής του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματα του, και με επιτόπιες υπηρεσίες εφόσον η Καλή Λειτουργία και Συντήρηση αφορά εγκαταστημένο εξοπλισμό, 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.
- 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.

#### **10.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

Το σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων θα πρέπει να προσφέρει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την ορθή παρακολούθηση και οργάνωση των δυο (2) κοιμητηρίων που διαχειρίζεται ο Δήμος καθώς και την παρακολούθηση των εσόδων που προκύπτουν.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

#### **Ψηφιοποίηση Αρχείου**

Θα πραγματοποιηθεί η ψηφιοποίηση των τηρούμενων φακέλων με τις σχετικές άδειες ταφής του κοιμητηρίου του Δήμου. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.

Με την παρούσα υπηρεσία θα επιτευχθούν:

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

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

Από το σύνολο του αρχείου εκτιμάται ότι θα ψηφιοποιηθούν περίπου 4.000 σελίδες Α4.

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
  - ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
  - ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
  - ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού Postgres ή MariaDb.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript , ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την παρακολούθηση των εσόδων και με το σύστημα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ για τη πρωτοκόλληση των εγγράφων του Κοιμητηρίου

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

Τήρηση των στοιχείων που απαρτίζουν το Κοιμητήριο δηλαδή τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια. Καταχωρούνται και παρακολουθούνται τα δομικά στοιχεία

του κοιμητηρίου και θα πρέπει να προσφέρονται δυνατότητες προσθήκης, μεταβολής και αναζήτησης των δομικών στοιχείων. Ορισμός της θέσης τους πάνω στον χάρτη.

Τήρηση μητρώων σταθερών στοιχείων για τα τμήματα του Κοιμητηρίου:

- Τάφοι – Διαθεσιμότητα τάφων
- Οστεοθήκες
- Ψυκτικοί θάλαμοι
- Χώροι τελετών
- Οστεοφυλάκεια
- Χωνευτήρια
- Κοιμητήρια
- Αποτεφρωτήρια

Για κάθε στοιχείο του Κοιμητηρίου να αναφερθούν τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Για κάθε μια βασική διαδικασία που σχετίζεται με τη λειτουργία του κοιμητηρίου θα πρέπει να παρέχεται ξεχωριστή καρτέλα για την ορθότερη παρακολούθηση:

- Θανόντων
- Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων
- Ταφής
- Τελετών
- Αφής Κανδηλίων
- Εργασιών
- Αιτήσεων
- Εργοληπτών
- Προσώπων - Συναλλασσομένων
- Τοποθετήσεων σε τμήμα του κοιμητηρίου
- Αιτήσεις Οστεοθηκών
- Ραντεβού Εκταφής
- Κινήσεων Ψυκτικών Θαλάμων

Για κάθε διαδικασία θα πρέπει να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες και τα τηρούμενα στοιχεία. Τήρηση ιστορικού μεταβολών.

Να παρέχει τη δυνατότητα τήρησης τιμοκαταλόγων εργασιών και υπηρεσιών για την αυτόματη δημιουργία χρέωσης και έκδοσης παραστατικών εσόδων, βεβαιωτικών σημειωμάτων και χρηματικών καταλόγων.

Δυνατότητα διαχείρισης των θέσεων σε κάθε τμήμα του Κοιμητηρίου.

Στην καρτέλα του θανόντα, ο χρήστης θα μπορεί να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των τοποθετήσεών του. Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα αυτόματου υπολογισμού των σχετικών χρεώσεων. Με τη συμπλήρωση της ημερομηνίας ταφής θα μπορεί να γίνεται αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής ενώ ο χρήστης από την ίδια καρτέλα θα μπορεί να λαμβάνει ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί. Από τη συγκεκριμένη καρτέλα θα δίνεται η δυνατότητα σύνδεσης

του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενείς. Για κάθε τοποθέτηση που ακολουθείται από χρέωση θα πρέπει να πραγματοποιείται και η έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων και θα ενημερώνεται αυτόματα η εφαρμογή της Οικονομικής Διαχείρισης.

Στην καρτέλα των Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων θα μπορούν να παρακολουθούνται οι αγορές των οικογενειακών τάφων του εκάστοτε Κοιμητηρίου. Η καρτέλα θα περιλαμβάνει τις αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεδεμένες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.

Στην καρτέλα των τελετών θα μπορούν να καταχωρούνται όλες οι τελετές οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.

Στην καρτέλα των κανδηλίων θα μπορούν να καταχωρούνται οι αφές κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.

Στην καρτέλα των εργασιών θα μπορούν να παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Θα περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.

Στην καρτέλα των αιτήσεων θα πρέπει να καταγράφονται όλες οι αιτήσεις που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού τάφου. Η ροή της αίτησης θα πρέπει να περιλαμβάνει πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης: Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο.

Στην καρτέλα των εργοληπτών θα πρέπει να καταχωρούνται οι πληροφορίες για τους εργολήπτες του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα πρέπει να περιέχει τα αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο κάθε κοιμητήριο του Δήμου.

Στην καρτέλα των προσώπων θα δίνεται η δυνατότητα εύρεσης και προβολής οποιουδήποτε προσώπου που σχετίζεται με τα κοιμητήρια του Δήμου. Στην καρτέλα του κάθε προσώπου θα πρέπει να υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν.

Στην καρτέλα των τοποθετήσεων θα μπορεί να δίνεται η δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.

Στην καρτέλα των ραντεβού εκταφής θα μπορούν να παρακολουθούνται τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω έτοιμες αναφορές ενώ θα παρέχεται και η δυνατότητα δυναμικών αναφορών:

- Ειδοποιητήριο εκταφών τριετίας,

- Ειδοποιητήριο εκταφών φιλοξενίας οικογενειακών τάφων,
- Ειδοποιητήριο οφειλών οστών,
- Ημερήσια Κατάσταση Μνημόσυνων,
- Κατάσταση οφειλών οικογενειακών τάφων,
- Κατάσταση οφειλών οστών,
- Λίστα Διαθέσιμων Οικογενειακών Τάφων,
- Λίστα Εκταφών,
- Λίστα Οστεοθηκών,
- Λίστα τάφων με όνομα νεκρού ή αρχικού δικαιούχου,
- Πλάνο Ημερήσιων Κηδειών,
- Προγραμματισμός εκταφών,
- Ραντεβού Εκταφών,
- Ταφολόγιο,
- Τιμοκατάλογος Κοιμητηρίου

Να διαθέτει εργαλείο δημιουργίας αναφορών και εκτυπώσεων. Να περιγραφούν οι δυνατότητες δυναμικής επιλογής πηγών δεδομένων και μορφοποίησης εγγράφου.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει γεωχωρικές βάσεις δεδομένων τεχνολογιών Open Source Geospatial Foundation και κατ' επέκταση γραφική αποτύπωση τάφων. Θα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή και αποθήκευση των χωρικών δεδομένων των Κοιμητηρίων, δημιουργία και αποθήκευση μεταδεδομένων για τα χωρικά δεδομένα, χωρική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή δεδομένων σε ανοιχτά ψηφιακά πρότυπα στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας, προβολή στοιχείων και διαθεσιμότητας τάφων σε χάρτη.

#### **10.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)**

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

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) και θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης.

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
  - ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.

- Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την παρακολούθηση των εσόδων και με το σύστημα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ για την πρωτοκόλληση των εγγράφων

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

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

#### **Τήρηση Μητρώου και λειτουργικών στοιχείων Αγοράς.**

1. Διαχείριση Αγοράς:
  - Ορισμός της ημέρας της εβδομάδας κατά την οποία λειτουργεί κάθε αγορά
  - Δυνατότητα να οριστεί συγκεκριμένο τιμολόγιο (ποσό τέλους ανά τετραγωνικό μέτρο) ανά αγορά και κατηγορία και υποκατηγορία συναλλασσομένου
2. Υποστήριξη ορισμού διαφορετικών τύπων τελών
  - Κάθε τύπος μπορεί να αντιστοιχιστεί σε διαφορετικό ΚΑΕ

Τήρηση Μητρώου συναλλασσομένων

3. Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών και υποκατηγοριών συναλλασσομένων (έμποροι, παραγωγοί κ.λπ.)
4. Ευρετήριο συναλλασσόμενων
5. Καρτέλα συναλλασσόμενων
6. Ημερολόγιο συναλλασσόμενου
  - ο Προβολή των ημερών εργασίας του συναλλασσόμενου σε ημερολόγιο
  - ο Καταχώρηση ημερών εργασίας συναλλασσόμενου από το ημερολόγιο, με δυνατότητα μαζικής καταχώρησης.
  - ο Με κάθε νέα καταχώρηση ημέρας εργασίας, θα πρέπει άμεσα να υπολογίζεται και η οφειλή που προκύπτει, λαμβάνοντας υπόψη και τη σχετική παραμετροποίηση
7. Ευρετήριο ατομικών οφειλών
  - ο Προβολή συνόλου οφειλών
  - ο Δυνατότητα επιλογής οφειλής και μείωσης ποσού σε περίπτωση απουσίας λόγω ασθένειας
    - Το ποσοστό της μείωσης θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμο και να μπορεί να οριστεί διαφορετικό για κάθε κατηγορία οφειλέτη
  - ο Κατάσταση είσπραξης κάθε ατομικής οφειλής

Διαχείριση Εσόδων:

8. Βεβαιωτικά Σημειώματα (Β.Σ.)
  - ο Δημιουργία Β.Σ. από ανείσπρακτες οφειλές
    - Δυνατότητα μαζικής προσθήκης οφειλών
  - ο Αποστολή Β.Σ. στην Οικονομική Διαχείριση
  - ο Δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του Β.Σ. όπως διαμορφώνεται από τη Λογιστική (Είσπραξη / Ακύρωση / Διαγραφή)
  - ο Εκτύπωση Β.Σ.
9. Χρηματικοί Κατάλογοι (Χ.Κ.)
  - ο Δημιουργία Χ.Κ. από ανείσπρακτες οφειλές
    - Δυνατότητα μαζικής προσθήκης οφειλών
  - ο Δυνατότητα παρακολούθησης της κατάστασης του Χ.Κ. όπως διαμορφώνεται από την Οικονομική Διαχείριση (Βεβαίωση οφειλών καταλόγου / Εξόφληση / Παραγραφή)

Η εφαρμογή να διαθέτει mobile app το οποίο θα χρησιμοποιείται από τη Δημοτική Αστυνομία για την πραγματοποίηση ελέγχων και επιβολή προστίμων. Προβάλλονται τα στοιχεία του συναλλασσόμενου έτσι ώστε να είναι δυνατή η πραγματοποίηση ελέγχων για παράνομη κατάληψη θέσης, εγκυρότητα νομιμοποιητικών εγγράφων, το είδος και την ποσότητα των ειδών του πάγκου. Στην εφαρμογή θα προβάλλονται επίσης η εικόνα εκκρεμοτήτων του επαγγελματία καθώς και το ιστορικό προηγούμενων ελέγχων. Δυνατότητα επισύναψης φωτογραφιών και καταχώρησης της παράβασης με επιλογή από

97

παραμετρικούς πίνακες και δυνατότητα προσθήκης σχολίων και κειμένου. Δυνατότητα έκδοσης και εκτύπωσης προστίμου από φορητό εκτυπωτή ή/και ψηφιακής αποστολής μέσω email ή ανάρτησης στο προφίλ του επαγγελματία. Διαβαθμισμένη πρόσβαση του Επαγγελματία στο σύστημα ώστε να έχει πρόσβαση στο σύνολο των συναλλαγών και να μπορεί να ενημερωθεί άμεσα για θέματα που σχετίζονται με την δραστηριότητά του στην αγορά. Δυνατότητα διαχείρισης των αδειών, εκτέλεση ηλεκτρονικών πληρωμών, υποβολή αιτήσεων, επισύναψη εγγράφων. Τήρηση μητρώου προκηρύξεων αδειών (αριθμός, ημερομηνία, θέση αγοράς κλπ) καθώς και στοιχείων πιθανών κληρώσεων. Να παρέχεται πλήρες ιστορικό προκηρύξεων καθώς και άμεση διασύνδεση της άδειας με τα στοιχεία της προκήρυξης.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει γεωχωρικές βάσεις δεδομένων τεχνολογιών Open Source Geospatial Foundation. Θα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή και αποθήκευση των χωρικών δεδομένων κάθε υπαίθριου χώρου αγοράς, δημιουργία και αποθήκευση μεταδεδομένων για τα χωρικά δεδομένα, χωρική ανάλυση των δεδομένων και εξαγωγή δεδομένων σε ανοιχτά ψηφιακά πρότυπα στα πλαίσια της διαλειτουργικότητας, προβολή στοιχείων και διαθεσιμότητας θέσεων αγορών σε χάρτη.

#### **10.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

Το Σύστημα Ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση ψηφιακής αρχειοθέτησης και διαχείρισης εγγράφων στο οποίο θα συγκεντρώνονται τα έγγραφα των υπηρεσιών και των εποπτευόμενων φορέων του Δήμου. Συνοπτικά, το σύστημα θα πρέπει να συλλέγει αυτοματοποιημένα τα έγγραφα και τα μεταδεδομένα αυτών όπως αποφάσεις δημοτικών συμβουλίων, οικονομικών επιτροπών, αποδελτίωση νόμων, δικαστικών αποφάσεων, εγκυκλίων υπουργείων και εποπτικών αρχών, εσωτερικά έγγραφα όπως εισηγήσεις υπαλλήλων και οργάνων, πρακτικά επιτροπών παρακολούθησης και παραλαβής κ.λπ.

Συμπληρωματικά το αποθετήριο θα επιτρέπει :

- την αρχειοθέτηση και άλλων τύπων περιεχομένου πέραν των εγγράφων
- τον εμπλουτισμό των εγγράφων με πληροφορίες
- την αναζήτηση εγγράφων και μεταδεδομένων με πολλαπλά κριτήρια
- μοντελοποίηση δεδομένων βάσει σημασιολογικών διεθνών προτύπων:

Το Σύστημα Ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών, είναι επιθυμητό να υποστηρίζει την χρήση διαδεδομένων μοντέλων δεδομένων ή πρότυπων λεξικών, για την περιγραφή των περιγραφικών δεδομένων των εγγράφων, των σχέσεων μεταξύ εγγράφων ή των σημείων διακίνησης τους. Για παράδειγμα χρήση των Dublin Core metadata model and Dublin Core-based metadata model, Ευρωπαϊκά πρότυπα λεξικά δεδομένων κ.α.) . Μέσω της χρήσης διαδεδομένων μεθόδων για την καταγραφή των δεδομένων των εγγράφων επιτρέπεται η περαιτέρω αξιοποίηση τους με χρήση έξυπνων εργαλείων – λογισμικού.

Θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης και να είναι έτοιμη προς επίδειξη με το σύνολο των ζητούμενων χαρακτηριστικών.

**Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής κατά τα πρότυπα και τη μεθοδολογία του συστήματος Διαύγεια.
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
  - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεοστοδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
  - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
  - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.

Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα

- Λειτουργία σε μη σχεσιακή βάση δεδομένων MongoDB κατά τα πρότυπα του συστήματος Διαύγεια.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript , ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

**Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει API τα οποία θα εξυπηρετούν αφενός το σύνολο των ενεργειών και αιτημάτων που προέρχονται από το δικτυακό τόπο του συστήματος και εξυπηρετεί τους χρήστες του συστήματος αφετέρου τα αιτήματα για αποθήκευση εγγράφων και μεταδεδομένων από τα πληροφοριακά συστήματα των οργανισμών.

Επιπρόσθετα να διαθέτει διαλειτουργικότητα με το Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων και το σύστημα ΙΡΙΔΑ του Υπουργείου Εσωτερικών. Να είναι προσαρμοσμένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο e Delivery (<https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL>) με σκοπό την ηλεκτρονική διασύνδεση υπηρεσιών και οργανισμών.

Τέλος θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ για την πρωτοκόλληση των εγγράφων και με τα συστήματα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΠΟΡΩΝ, ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ για την διαχείριση εγγράφων και αποφάσεων που παράγονται από τα συστήματα

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου καλύπτει όλες τις ανάγκες διαχείρισης του ηλεκτρονικού πρωτοκόλλου σε μια και μόνο οθόνη, με σκοπό την αποτελεσματική διαχείριση εγγράφων και είναι πλήρως παραμετροποιήσιμη για τις ανάγκες του κάθε οργανισμού.

- Πλήρως παραμετροποιήσιμο ώστε να καλύπτει τις ανάγκες κάθε Υπηρεσίας.
- Δυνατότητα απόδοσης μοναδικού αριθμού για κάθε έγγραφο που αποθηκεύεται στο σύστημα.
- Ευκολία στην χρήση μέσω μιας και μοναδικής καρτέλας εγγράφου.
- Δυνατότητα ηλεκτρονικής αρχειοθέτησης και διακίνησης εγγράφων.
- Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής εγγράφων εντός της εφαρμογής
- Δυνατότητα δημιουργίας Ακριβούς Αντιγράφου εξερχόμενου εγγράφου.
- Δυνατότητα άμεσης σάρωσης εγγράφων μονοσέλιδη και πολυσέλιδη
- Αυτόματη πρωτοκόλληση και αποθήκευση εγγράφων, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.
- Παροχή API για την αυτόματη πρωτοκόλληση και αποθήκευση εγγράφων που παράγονται από το πληροφοριακό σύστημα.
- Διασύνδεση με κεντρικά συστήματα (π.χ. ΚΣΗΔΕ Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Διαύγεια κ.λπ.)
- Πλήθος συντομεύσεων στις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες του χρήστη.
- Δυνατότητα διατήρησης πολλαπλών χρεώσεων και πολλαπλών κοινοποιήσεων και αποδεκτών.
- Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών πρωτοκόλλων με κοινά στοιχεία και αποθήκευσης τους στο σύστημα
- Δυνατότητα εμφάνισης αλυσίδας σχετικών και δυνατότητα μετάβασης σε όλα τα συσχετιζόμενα έγγραφα.
- Δυνατότητα εκτύπωσης αποδεικτικού παραλαβής.
- Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης ιστορικού ενεργειών διεκπεραίωσης και διακίνησης
- Δυνατότητα διαβάθμισης εγγράφων (π.χ. απόρρητο – εμπιστευτικό – απλό) και καθορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης σε διαβαθμισμένους χρήστες.
- Δυνατότητα καταχώρησης παρατηρήσεων σε κάθε έγγραφο, χωρίς περιορισμό.
- Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων (ανά υπάλληλο, τμήμα, θέμα και κατάσταση εγγράφου κ.λπ.).
- Δυνατότητα τήρησης ψηφιακού Οργανογράμματος του Δήμου και των νομικών του προσώπων.

- Δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων με email για χρεώσεις ή κοινοποιήσεις τα οποία μπορεί να περιλαμβάνουν σαν συνημμένα και τα έγγραφα.
- On Line εγχειρίδιο χρήσης της εφαρμογής πάντα ενημερωμένο άμεσα προσβάσιμο από το χρήστη.

Διασυνδέεται με το σύνολο των εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η αυτόματη αποθήκευση των εγγράφων την στιγμή της δημιουργίας τους. Ενημερώνονται τα κρίσιμα πεδία για την εκκίνηση εκτέλεσης ροής διαδικασίας, την δημιουργία υπόθεσης, την συσχέτιση με στάδιο ροής που ήδη εκτελείται, την συσχέτιση υπάρχουσας υπόθεσης, κτλ.

Μετά την εισαγωγή του εγγράφου στο σύστημα, ο εξουσιοδοτημένος χρήστης έχει στην διάθεση του, όλη την διαθέσιμη, απαιτούμενη λειτουργικότητα.

Παρέχει πλήθος διαδικτυακών υπηρεσιών οι οποίες χρησιμοποιούνται από τα υπόλοιπα συστήματα (π.χ. Οικονομική Διαχείριση) για τη λήψη των στοιχείων ταυτοποίησης των παραγόμενων εγγράφων (Αριθμός Πρωτοκόλλου, Αριθμός Απόφασης Δημάρχου ή Συλλογικού Οργάνου) καθώς και για την επισύναψη και διακίνηση των παραγόμενων εγγράφων. Πλήρως αυτοματοποιημένη λήψη των στοιχείων και ενημέρωση της καρτέλας του εγγράφου χωρίς να απαιτείται κάποια ενέργεια από το χρήστη του άλλου συστήματος. Αντίστοιχα η καρτέλα του εγγράφου ενημερώνεται με όλα τα απαραίτητα στοιχεία και το έγγραφο που έχει δημιουργηθεί.

Δυνατότητα υποβολής ηλεκτρονικού αιτήματος για λήψη στοιχείων ταυτότητας εγγράφου για μη εξουσιοδοτημένους χρήστες. Οι κατηγορίες χρηστών που έχουν οριστεί από τον διαχειριστή έχουν τη δυνατότητα αυτοματοποιημένης λήψης των στοιχείων πρωτοκόλλου μόνο εφόσον έχει γίνει επεξεργασία και αποδοχή του αιτήματος από τη Γραμματεία. Η εφαρμογή παράγει το αίτημα με τα απαραίτητα στοιχεία ταυτοποίησης χρήστη και δεδομένων του εγγράφου. Με την ολοκλήρωση της επεξεργασίας από τη Γραμματεία λαμβάνει τα στοιχεία ταυτοποίησης του εγγράφου.

Κατά τη διεπαφή των συστημάτων συμπληρώνονται αυτόματα το σύνολο των περιγραφικών δεδομένων του εγγράφου – υπόθεσης. Το σύνολο των απαραίτητων πεδίων ανά διεπαφή θα αποτυπωθούν με σαφήνεια στο πλαίσιο της μελέτης εφαρμογής.

Το σύστημα υποστηρίζει διαφορετικούς τύπους και κατηγορίες εγγράφων (αποφάσεις, ειδοποιητήρια, βεβαιωτικά σημειώματα κ.λπ. ) ανάλογα και με την επιχειρησιακή περιοχή προέλευσής τους.

Καθορίζονται τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά αποθήκευσης τους όπως σήμανση, οπτική διαφοροποίηση / χρωματισμός για τους χρήστες. Η κατηγοριοποίηση των παραγόμενων εγγράφων πραγματοποιείται αυτόματα με βάση διακριτά χαρακτηριστικά τους.

Το σύνολο των εγγράφων μιας υπόθεσης διασυνδέονται μεταξύ τους και είναι διαθέσιμα και προσβάσιμα μέσω των αυτοματοποιημένων ροών εργασίας.

Το σύνολο των μηνυμάτων που προβάλλονται στο χρήστη κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι στην Ελληνική γλώσσα και διαθέτουν χαρακτηριστικά όπως:

- Απλότητα και σαφήνεια
- Χρήση όρων σχετικά με το αντικείμενο, τον ρόλο και την εργασία που εκτελεί ο χρήστης.
- Ενημερώνουν τον χρήστη ως προς το αποτέλεσμα της ενέργειας καθώς και τις επόμενες ενέργειες που πιθανόν χρειάζονται.

Το σύστημα να παρέχει σύστημα ειδοποιήσεων σχετικά με ενέργειες και εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν. Οι ειδοποιήσεις να ενεργοποιούνται σε επίπεδο χρήστη ώστε να συμβάλουν στην καλύτερη οργάνωση της καθημερινής εργασίας.

#### **10.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)**

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

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

Το σύστημα αποσκοπεί στην αναβάθμιση της επικοινωνίας με τους συναλλασσόμενους, παρέχοντας τους τη δυνατότητα ηλεκτρονικής, εξ' αποστάσεως εξυπηρέτηση, με σύγχρονα τεχνολογικά εργαλεία.

Η εφαρμογή θα αξιοποιεί όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, που ήδη έχει ο Δήμος στην κατοχή του και θα συνεργάζεται με όλες τις τεχνολογικές πλατφόρμες. Κάθε συναλλασσόμενος (πολίτης ή επιχείρηση) θα έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί αναλυτικά σχετικά με τις οφειλές του προς το Δήμο και να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικές πληρωμές στη διάρκεια όλου του 24ώρου. Θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού (COTS Commercial off-the-shelf) με πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ, να διαθέτει τουλάχιστον 5 εγκαταστάσεις (να προσκομιστούν σχετικές βεβαιώσεις) σε ΟΤΑ Α' βαθμού σε περιβάλλον νέφους (GCloud ή/και private cloud) και μία τουλάχιστον να είναι εγκατεστημένη σε ΟΤΑ με πληθυσμό μεγαλύτερο από 100.000 κατοίκους. Επί ποινή αποκλεισμού θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης.

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:

- Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb την οποία χρησιμοποιούν και άλλα υποσυστήματα του πληροφοριακού συστήματος.
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

#### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Οι προγραμματιστικές διεπαφές να είναι διαθέσιμες προς χρήση από άλλες εφαρμογές του πληροφοριακού συστήματος έτσι ώστε να είναι δυνατή η διασύνδεση με την οικονομική και ταμειακή υπηρεσία. Να διαθέτει τουλάχιστον 1 εγκατάσταση σε ΟΤΑ (να προσκομίζεται σχετική βεβαίωση) όπου να διαλειτουργεί με συστήματα οικονομικής διαχείρισης άλλου κατασκευαστή.

Θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την άντληση των οφειλών και την ενημέρωση με τα στοιχεία πληρωμής και εξόφλησης

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

#### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet
- Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης
- Εκκαθάριση πληρωμών στους αντίστοιχους κωδικούς προϋπολογισμού

- Αναλυτική προβολή βεβαιωμένων οφειλών η οποία θα περιλαμβάνει Αριθμό/Έτος Χρηματικού Καταλόγου, Ημερομηνία βεβαίωσης, Ημερομηνία λήξης, βεβαιωθέν ποσό, ποσό κρατήσεων, προσαυξήσεις ληξιπρόθεσμων οφειλών, σύνολο οφειλής.
- Αναλυτική προβολή ρυθμίσεων με το ποσό κάθε δόσης και την ημερομηνία λήξης, προσαυξήσεις, σύνολο οφειλής
- Αυτόματο υπολογισμό προσαυξήσεων και τόκων
- Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή.
- Αυτοματοποιημένη διαχείριση κρατήσεων εσόδων.
- Επιλογή των οφειλών για πληρωμή μέσω του ασφαλούς περιβάλλοντος της συνεργαζόμενης τράπεζας με χρήση χρεωστικών/πιστωτικών καρτών
- Μερική εξόφληση οφειλών
- Πληρωμή παραβόλων
- Προβολή ιστορικού πληρωμών για κάθε οφειλέτη.
- Ο Δήμος να παρακολουθεί το πλήρες ιστορικό των ηλεκτρονικών πληρωμών και να έχει στη διάθεσή του όλη την πληροφορία των διπλοτύπων στα οποία μετασχηματίστηκαν.
- Αποστολή ενημερωτικών μηνυμάτων στους οφειλέτες σχετικά με τη λήξη ημερομηνίας πληρωμής.
- Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.
- Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη.

Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα εισόδου με κωδικούς taxisnet αλλά θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυνατότητα εγγραφής και ταυτοποίησης με εναλλακτικούς τρόπους. Θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα γρήγορων πληρωμών με χρήση του κωδικού RF μιας οφειλής χωρίς να είναι αναγκαία η πιστοποίηση των στοιχείων οφειλέτη όπως για παράδειγμα η πληρωμή κλήσεων Κ.Ο.Κ. και ελεγχόμενης στάθμευσης. Θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα πληρωμής με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήση.

#### **10.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

Η πλατφόρμα έχει σαν στόχο την συγκέντρωση του συνόλου των απαραίτητων εκείνων πληροφοριών του Δήμου που επιτρέπουν στο ανώτατο διοικητικό και πολιτικό προσωπικό την παρακολούθηση της τρέχουσας κατάστασης του Δήμου, των έργων και των εργασιών που επιτελεί. Η εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα χρονοπρογραμματισμού εργασιών, έργων και δράσεων καλύπτοντας τις ανάγκες της Διοίκησης και των Υπηρεσιών του Δήμου.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να συνοδεύεται από mobile εφαρμογή μέσω της οποίας τα στελέχη του Δήμου θα έχουν πρόσβαση στα δεδομένα.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
  - ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
  - ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
  - ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIAdb
- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Χρήση τεχνολογίας typescript, ανοικτού λογισμικού, για την ανάπτυξη του περιβάλλοντος χρηστών.
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **Διαλειτουργικότητα**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).

Ειδικότερα θα πρέπει να διαθέτει υλοποιημένη επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την ενημέρωση των έργων με τα οικονομικά τους στοιχεία και με το σύστημα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ για την πρωτοκόλληση εγγράφων που παράγονται από το σύστημα

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Καταχώρισης έργων και εμπλεκόμενων ατόμων και φορέων

- Παρακολούθηση φύλλων χρονοχρέωσης ανά έργο και απασχολούμενο της ομάδας έργου. Προγραμματισμός απασχόλησης σε διαφορετικά έργα και προβολή συγκεντρωτικών και αναλυτικών στοιχείων ανά παραδοτέο και χρονική περίοδο.
- Παρακολούθηση των συμβάσεων των μελών της ομάδας έργου και υπολογισμό δαπανών.
- Ανάπτυξη επιχειρησιακού προγράμματος σε ιεραρχική δομή (π.χ. Άξονας – Δράση – Μέτρο – Έργο)
- Τήρηση μητρώων προτάσεων, μελετών και έργων. Δυνατότητα παραμετρικού ορισμού κατηγοριών και υποκατηγοριών.
- Τήρηση αναλυτικής καρτέλας έργου η οποία περιλαμβάνει τα στοιχεία οικονομικού και φυσικού αντικείμενου.
- Τήρηση πλήρους ψηφιακού φακέλου για κάθε οντότητα (πρόταση, μελέτη, έργο). Επισύναψη αρχείων και εγγράφων σε κάθε σχετική ενότητα δεδομένων που συνθέτουν το φάκελο της οντότητας. Για παράδειγμα τα στοιχεία διακήρυξης τηρούνται αναλυτικά και δίνεται η δυνατότητα επισύναψης των σχετικών αρχείων. Αντίστοιχα για κάθε ενότητα δεδομένων.
- Ανάπτυξη σε υποέργα και παρακολούθηση επιλέξιμων δαπανών έργου.
- Προβολή συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων ανά έργο και ανά επίπεδο ανάπτυξης του επιχειρησιακού προγράμματος.
- Ευρετήρια αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων επιλογής.
- Εξαγωγή αναφορών και διαγραμμάτων
- Δημιουργία προσωποποιημένης παραμετροποίησης των αναφορών.
- Mobile Εφαρμογή Χρηστών, Web App στην οποία προβάλλονται τα βασικά στοιχεία των έργων και της απασχόλησης των στελεχών του Δήμου σε αυτά.

#### **10.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)**

Η διάδοση των τεχνολογιών πληροφορικής στους διάφορους οργανισμούς και η συνεχώς αυξανόμενη εξάρτηση τους από πληροφορικά συστήματα και επικοινωνίες για την εκτέλεση της λειτουργίας τους και την αποστολής τους έχει σαν αποτέλεσμα την δημιουργία ενός νέου περιβάλλοντος απειλών και κινδύνων.

Οι τεχνολογίες πληροφορικής που χρησιμοποιούνται παρουσιάζουν γνωστές και άγνωστες ευπάθειες τις οποίες διάφοροι επιδιώκουν να εκμεταλλευτούν πραγματοποιώντας ψηφιακές επιθέσεις στις πληροφοριακές υποδομές.

Οι επιθέσεις είναι δυνατόν να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στην επιχειρησιακή λειτουργία της Δημοτικής Αρχής μέσω της αλλαγής ή καταστροφής ευαίσθητων πληροφοριών, μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης σε κρίσιμες υποδομές (π.χ. Δίκτυο Ύδρευσης) ή διακοπή της διαθεσιμότητας υπηρεσιών προς το προσωπικό ή τους πολίτες.

Τα παραπάνω καθιστούν επιτακτική τη λήψη μέτρων με πολλαπλά επίπεδα προστασίας - άμυνα εις βάθος - που επεκτείνεται σε όλες τις παραμέτρους που απαρτίζουν το σύγχρονο πληροφοριακό περιβάλλον, δίκτυα , υπολογιστές, προγράμματα και προσωπικό. Τα επίπεδα αυτά οφείλουν να αλληλοσυμπληρώνονται για να δημιουργήσουν μια αποτελεσματική άμυνα έναντι των σύγχρονων απειλών.

Τα τελευταία χρόνια η πανδημία του COVID19 δημιούργησε νέες συνθήκες και απαιτήσεις στο χώρο της πληροφορικής καθιστώντας απαραίτητη την δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης και εργασίας στο προσωπικό με ευκολία και υψηλή παραγωγικότητα χωρίς ωστόσο να υποβιβάζεται το επίπεδο ασφάλειας και να δημιουργούνται κίνδυνοι για τις πληροφοριακές υποδομές. Στο πλαίσιο αυτό είναι απαραίτητος ο συνδυασμός των μέτρων προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις με λύσεις για την ασφαλή πρόσβαση και τηλεργασία του προσωπικού ώστε να είναι εφικτή να εργασθεί το σύνολο του προσωπικού απομακρυσμένα σε περίπτωση ανάγκης.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Η προτεινόμενη δράση αφορά την ενίσχυση της ασφάλειας των πληροφοριακών συστημάτων και τον δικτύου δεδομένων της Δημοτικής Αρχής αποτελώντας ένα βασικό πυλώνα στο ψηφιακό του μετασχηματισμό. Η Δράση θα κινηθεί στους παρακάτω άξονες:

1. Ολοκληρωμένο σύστημα προστασίας και άμυνα εις βάθος από Κυβερνοεπιθέσεις για το σύνολο της πληροφοριακής υποδομής της Δημοτικής Αρχής.
2. Σύστημα Τηλεργασίας και απομακρυσμένης πρόσβασης για τους εργαζόμενους της Δημοτικής Αρχής με ασφαλή και παραγωγικό τρόπο (τουλάχιστον για 60 χρήστες).

Στο πλαίσιο της δράσης θα απαιτηθεί:

- Εγκατάσταση συστήματος περιμετρικής ασφάλειας του Δικτύου της Δημοτικής Αρχής με Next generation Firewall  
Στο δίκτυο δεδομένων της Δημοτικής αρχής θα εγκατασταθεί ένα εξειδικευμένο σύστημα Next Generation Firewall (NGF) το οποίο προσφέρει υψηλές δυνατότητες προστασίας από εξελιγμένους τύπους επιθέσεων σε περιβάλλοντα μεγάλων δικτύων.

Το σύστημα διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών ενός UTM Firewall, όπως Intrusion Prevention, Antivirus, URL Filtering και Application Control. Θα παρεμβληθεί μεταξύ του δρομολογητή του παρόχου διαδικτύου και του ενδοδικτύου του φορέα φιλτράροντας σε πολλαπλά επίπεδα την επικοινωνία μεταξύ διαδικτύου και ενδοδικτύου με βάση τις πολιτικές που θα διαμορφωθούν επιτρέποντας την απρόσκοπτη κάλυψη των επιχειρησιακών αναγκών με ταυτόχρονη αντιμετώπιση και εξουδετέρωση των δικτυακών απειλών και κινδύνων

- Ανασχεδιασμός του τοπικού δικτύου σύμφωνα με τις τρέχουσες βέλτιστες καλές πρακτικές  
Το ενδοδίκτυο θα αναδιοργανωθεί και θα γίνει κατάτμηση του σε επιμέρους εικονικά δίκτυα (vlans) με βάση την οργάνωση, τις επιχειρησιακές ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες των συστημάτων του Φορέα και των εφαρμογών που χρησιμοποιούν. Οι εξυπηρετητές και οι σταθμοί εργασίας θα διαχωρισθούν. Θα διαμορφωθούν ξεχωριστά vlans ανά τμήμα/διεύθυνση/λειτουργική μονάδα. Θα εγκατασταθεί ένας προηγμένος μεταγωγέας με δυνατότητες δρομολόγησης IP κίνησης (layer 3 switch) που θα αναλάβει την δρομολόγηση της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans και θα εφαρμόζει πολιτικές ελέγχου πρόσβασης (access lists) για τον έλεγχο και περιορισμό της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans.
- Προστασία των σταθμών εργασίας (endpoints) της Δημοτικής Αρχής  
Στους σταθμούς εργασίας των χρηστών του φορέα θα εγκατασταθεί λογισμικό προστασίας από ιούς/επιβλαβή λογισμικά που θα διευκολύνει την προστασία, την ανίχνευση, την απόκριση και της κάλυψη πρόσβασης των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή.
- Δημιουργία κεντρικής υπηρεσίας καταλόγου χρηστών και υπολογιστικών συστημάτων (active directory domain)  
Στο ενδοδίκτυο σε κατάλληλων προδιαγραφών εξυπηρετητή θα εγκατασταθεί active directory domain (AD). Το AD θα αποτελέσει κεντρική υπηρεσία αυθεντικοποίησης των χρηστών της Δημοτικής Αρχής για την υπηρεσία απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας ενώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή δικαιωμάτων πρόσβασης στην υπολογιστική υποδομή του φορέα και στην κεντρική διαχείριση των σταθμών εργασίας του προσωπικού με την εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών.
- Υπηρεσία ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn)  
Στο σύστημα Next generation Firewall θα ενεργοποιηθεί υπηρεσία ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn) για το προσωπικό του φορέα χρησιμοποιώντας για την αυθεντικοποίηση των χρηστών το Active Directory Domain.

Η υπηρεσίας θα παρέχει στους εργαζόμενους ασφαλή πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο και δυνατότητα τηλεεργασίας από οποιαδήποτε συσκευή, οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιαδήποτε τοποθεσία, προστατεύοντας παράλληλα τον οργανισμό.

Η πρόσβαση των εργαζομένων θα είναι παραμετροποιήσιμη και ελεγχόμενη ως προς τις δυνατότητες πρόσβασης που θα έχουν (Πρόσβαση σε συγκεκριμένα και προκαθορισμένα τμήματα των εφαρμογών του Δήμου με βάση την αρμοδιότητα κάθε υπαλλήλου, Δυνατότητα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ώρες μόνο).

- Εγκατάσταση συστήματος δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS)  
Θα εγκατασταθεί σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS) για τη λήψη αντιγράφων ασφαλείας των εξυπηρετητών του Φορέα ώστε να είναι δυνατή η γρήγορή ανάκτηση των δεδομένων σε περίπτωση διαγραφής ή κρυπτογράφησης/αλλαγής λόγω παραβίασης ή άλλης ενέργειας ή έκθεσης σε κακόβουλο λογισμικό (ransomware).
- Εκπαίδευση – Ευαισθητοποίηση προσωπικού στις σύγχρονες απειλές κυβερνοασφάλειας και σε καλές πρακτικές χρήσης του διαδικτύου  
Ο ανθρώπινος παράγοντας αποτελεί τον πλέον αδύναμο κρίκο στην αλυσίδα της κυβερνοασφάλειας. Οι εργαζόμενοι σήμερα αποτελούν το νούμερο ένα στόχο των κυβερνοεπιθέσεων. Για το λόγο αυτό είναι απαραίτητο να αποκτήσουν τις απαραίτητες γνώσεις για να εντοπίζουν τα προειδοποιητικά σημάδια μιας επίθεσης και να κατανοούν το πότε και το πώς μπορεί να θέτουν σε κίνδυνο δεδομένα. Στόχος της εκπαίδευσης είναι η «ευαισθητοποίηση» ώστε να αλλάξουν τις συμπεριφορές τους και να αυξήσουν το επίπεδο αντίληψης για το πού κρύβονται οι βασικοί κίνδυνοι στον κυβερνοχώρο και ποιες απλές βέλτιστες πρακτικές μπορούν να μετριάσουν τον κίνδυνο στα θέματα της κυβερνοασφάλειας.

#### **Διαλειτουργικότητα**

Ο σκοπός είναι να αναπτυχθούν οι υποδομές ασφαλείας που περιγράφονται στο έργο, σε ένα ενοποιημένο πλαίσιο αρχιτεκτονικής ασφαλείας. Τα κριτήρια που θα πρέπει να καλύπτονται είναι τα εξής:

- Η υλοποίηση των επιμέρους λύσεων ασφαλείας θα χαρακτηρίζεται από ευκολία και απλότητα, και θα πρέπει να είναι συμβατές και διαλειτουργικές μεταξύ τους. Επίσης, θα πρέπει να μοιράζονται τις ίδιες πληροφορίες σε ό,τι αφορά τις τρέχουσες απειλές και να βρίσκονται στο ίδιο υψηλό επίπεδο ενημέρωσης για τον τρόπο που θα αντιμετωπίσουν τις απειλές και θα αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τον κίνδυνο εξίσου επιτυχώς στο δίκτυο, σε data center του δήμου, στις τερματικές συσκευές, κτλ.
- Η βελτιστοποιημένη διαχείριση της ασφαλείας θα πρέπει να γίνεται μέσω υπηρεσίας ενιαίας πλατφόρμας, όπου μπορεί κανείς να προβεί σε όλους τους απαραίτητους ελέγχους, μειώνοντας ταυτόχρονα τον αριθμό των ωρών και του πλήθους του προσωπικού που απαιτούνται, ενώ σκοπός είναι η βελτίωση απόκρισης σε συμβάντα και η δημιουργία αναφορών συμμόρφωσης.  
Σκοπός είναι μέσα από μία κεντρικοποιημένη κονσόλα (unified management) να παρέχεται πλήρης εποπτεία και διαχείριση για όλες τις επιμέρους λύσεις ασφαλείας που ζητούνται, 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.
- Η ενοποιημένη αρχιτεκτονική ασφαλείας θα μπορεί να διευκολύνει την εφαρμογή προηγμένης πρόληψης απειλών με τη χρήση τεχνητής νοημοσύνης σε ολόκληρο το υπολογιστικό περιβάλλον για ακόμα πιο αποτελεσματική ασφάλεια.
- Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο στο πλαίσιο του έργου.

Δεν απαιτείται διαλειτουργικότητα με τα υφιστάμενα συστήματα.

### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

- Εξοπλισμός
  - *Next generation Firewall:*  
Θα παρεμβληθεί μεταξύ του δρομολογητή του παρόχου διαδικτύου και του ενδοδικτύου για τον έλεγχο της δικτυακής κίνησης και την παροχή υπηρεσιών ασφαλούς απομακρυσμένης πρόσβασης και τηλεργασίας μέσω ιδιωτικού εικονικού δικτύου (remote access vpn)
  - *Μεταγωγέας Layer 3:*  
Θα συνδεθεί με το next generation firewall και με τους μεταγωγείς του φορέα. Θα αναλάβει την δρομολόγηση της κίνησης μεταξύ των διαφόρων vlans και θα εφαρμόζει πολιτικές ελέγχου πρόσβασης
  - *Εξυπηρετητής Active directory:*  
Θα χρησιμοποιηθεί για την υλοποίηση του Active directory ως πρωτεύον (Primary) Domain Controller
  - *Σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS):*  
Στο NAS θα αποθηκεύονται αντίγραφα ασφαλείας των εξυπηρετητών της Δημοτικής Αρχής ώστε να είναι εφικτή η ανάκτηση των δεδομένων τους σε περίπτωση κρυπτογράφησης ή διαγραφής μετά από επίθεση με κακοβούλο λογισμικό (ransomeware).
- Λογισμικό
  - *Λογισμικό προστασίας από ιούς:*  
Θα διευκολύνει την προστασία, την ανίχνευση, την απόκριση και της κάλυψη πρόσβασης των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή.
- Εκπαίδευση
  - *Ο Ανάδοχος θα παρέχει υπηρεσίες εκπαίδευσης στο προσωπικό της Δημοτικής Αρχής για τις σύγχρονες απειλές κυβερνοασφάλειας και τις καλές πρακτικές χρήσης του διαδικτύου:*

Στόχος της εκπαίδευσης είναι το σύνολο του προσωπικού να αντιληφθεί τις απειλές και τους κινδύνους που αντιμετωπίζει κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του και με ποιες καλές πρακτικές μπορούν να βελτιώσουν την ασφάλεια τους αλλά και την ασφάλεια των πληροφοριακών συστημάτων της Δημοτικής Αρχής. Η εκπαίδευση μπορεί να πραγματοποιηθεί δια ζώσης είτε μέσω εφαρμογών τηλεδιάσκεψης του αναδόχου σε συνεννόηση και συνεργασία με την Δημοτική Αρχή.

#### **10.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)**

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης. Η συλλογή και η ανάλυση των δεδομένων θα πραγματοποιείται με σκοπό την εξαγωγή γνώσης για τη συνδυασμένη λήψη αποφάσεων, βασισμένη στους δείκτες διακυβέρνησης. Η πλατφόρμα θα συλλέγει δεδομένα και θα διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές και θα παρέχει υπηρεσίες προς τους πολίτες, τις επιχειρήσεις και τα στελέχη του δήμου. Στην Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων ευφυών πόλεων, θα πρέπει να μπορούν να διασυνδεθούν όλες οι

«έξυπνες» εφαρμογές του Δήμου, υφιστάμενες, στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου αλλά και μελλοντικές, με σκοπό την παρακολούθηση και λειτουργία όλων των «έξυπνων» εφαρμογών, μέσα από ένα ενιαίο και ολοκληρωμένο περιβάλλον.

Ειδικότερα, το σύστημα θα συλλέγει δεδομένα :

- Από συστήματα τα οποία θα υλοποιηθούν στο πλαίσιο του έργου δηλαδή από:
  - ο Εφαρμογή 1 (#07 Marketplace): Στοιχεία κατανάλωσης οδοφωτιστικού δικτύου,
  - ο Εφαρμογή 2 (#08 Marketplace): Στοιχεία κατανάλωσης και κίνησης οχημάτων,
  - ο Εφαρμογή 3 (#09 Marketplace): Δεδομένα IoT από το Π.Σ.Δ.Ε. ανά κτίριο,
  - ο Εφαρμογή 4 (#12 Marketplace): Συγκεντρωτικά στοιχεία ταφών/εκταφών/διαθεσιμότητας χώρων και συναλλαγών σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα,
  - ο Εφαρμογή 5 (#16 Marketplace): Συγκεντρωτικά στοιχεία διαθεσιμότητας θέσεων, παραγωγών – εμπορών, παραβάσεων κ.λπ.,
  - ο Εφαρμογή 6 (#17 Marketplace): Συγκεντρωτικά στοιχεία εγγράφων (πλήθος, τύπος, φορέας, υπηρεσιακή μονάδα, μέσος χρόνος διεκπεραίωσης),
  - ο Εφαρμογή 7 (#18 Marketplace): Συγκεντρωτικά στοιχεία συναλλαγών (πλήθος, μέσο ύψος ποσού ανά συναλλαγή ή/και συναλλασσόμενων, μεγαλύτερη – μικρότερη συναλλαγή) ,
  - ο Εφαρμογή 8 (#32 Marketplace): Συγκεντρωτικά στοιχεία έργων όπως πλήθος έργων, συνολικά οικονομικά στοιχεία (προϋπολογισμός-απολογισμός-πληρωμές)
  - ο Εφαρμογή 9 (#34 Marketplace) : Συγκεντρωτικά στοιχεία περιστατικών ασφαλείας ( πλήθος, κατηγορία,σπουδαιότητα)
- Από υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα και ειδικότερα από τα συστήματα:
  - ο Οικονομικής Διαχείρισης: Συγκεντρωτικά στοιχεία συναλλαγών εσόδων και εξόδων (πλήθος συναλλαγών, συνολικό ποσό ), προϋπολογισμού – απολογισμού.
  - ο Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου: Πλήθος εισερχομένων – εξερχομένων εγγράφων ανά κατηγορία εγγράφου, φορέα ή/και υπηρεσιακή μονάδα.
  - ο Ηλεκτρονικής Τιμολόγησης: Συγκεντρωτικά στοιχεία διακίνησης παραστατικών ( πλήθος, κατηγορία, μέσο ύψος ποσού )

Το σύστημα θα υποστηρίζει όλα τα διαδεδομένα πρωτόκολλα επικοινωνίας και ως εκ τούτου δεν θα απαιτούνται πρόσθετες προσαρμογές ή άδειες χρήσης. Το λογισμικό θα αποτελεί ιδιοκτησία του φορέα και θα μπορεί να παραμετροποιείται από τα στελέχη του Δήμου ώστε να λαμβάνει δεδομένα όχι μόνο από τα παραπάνω πληροφοριακά συστήματα αλλά και από συστήματα που θα εγκατασταθούν μελλοντικά στο Δήμο.

Το λογισμικό θα παρέχεται με απεριόριστο αριθμό αδειών χρήσης ταυτόχρονων χρηστών. Τα δικαιώματα χρηστών και οι ρόλοι θα κατανέμονται και θα παραμετροποιούνται σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου. Προτείνονται τρεις βασικές κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστές με πλήρη δικαιώματα πρόσβασης στο σύνολο των λειτουργιών
- Χρήστες με δικαιώματα πρόσβασης σε προκαθορισμένες λειτουργίες και δεδομένα.
- Χρήστες με δικαιώματα μόνο αναζήτησης και προβολής συγκεκριμένων δεδομένων

Η πρόσβαση στην κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης, θα πρέπει να επιτυγχάνεται με ασφάλεια μέσω ενός απλού browser χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού. Με τον τρόπο αυτό θα παρέχεται δυνατότητα πρόσβασης από παντού, σταθερότητα στην απόδοση, συνεχής διαθεσιμότητα αλλά και πλήρης έλεγχος εύρυθμης λειτουργίας του συστήματος.

Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:

- Ενιαίο Dashboard και κεντρικοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Δεδομένα IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
- Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή
- Δυνατότητα Προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app)

Η εποπτεία και η λήψη αποφάσεων, γύρω από δράσεις και ενέργειες που αφορούν τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ, υποστηρίζεται μέσω της πλατφόρμας διαχείρισης και συλλογής δεδομένων. Η πλατφόρμα συλλέγει πληροφορίες από επιμέρους δράσεις και συστήματα του φορέα και παρουσιάζει συγκεντρωμένη πληροφορία η οποία αφορά:

- Ενημερωτικό υλικό σχετικά με τις δράσεις ψηφιακού μετασχηματισμού του φορέα, διαχωρισμένο σε κατηγορίες – τομείς παρέμβασης, όπως:
  - ο Οικονομία
  - ο Εκπαίδευση
  - ο Ενέργεια
  - ο Περιβάλλον και Κλιματική Αλλαγή
  - ο Χρηματοοικονομικά
  - ο Διακυβέρνηση
  - ο Υγεία
  - ο Στέγαση
  - ο Πληθυσμός και Κοινωνική Κατάσταση
  - ο Αναψυχή
  - ο Ασφάλεια
  - ο Στερεά απόβλητα
  - ο Αθλητισμός και πολιτισμός
  - ο Τηλεπικοινωνίες
  - ο Μεταφορές
  - ο Αστική/τοπική γεωργία και επισιτιστική ασφάλεια

- Πολεοδομικός σχεδιασμός
- Λύματα
- Νερό
- Παραπομπές σε ηλεκτρονικά σημεία εξυπηρέτησης και λήψης ενημέρωσης για, παρεχόμενες από τον φορέα, ηλεκτρονικές υπηρεσίες
- Ενημερωτικό υλικό σχετικό με τους δημόσιους δείκτες απόδοσης του φορέα, όπως αυτές προκύπτουν από το πρότυπο ISO 37122:2019 και συλλέγονται από την αντίστοιχη δράση
- Πίνακα συγκέντρωσης δεδομένων (Dashboard), τροφοδοτούμενο από έξυπνες εφαρμογές και δίκτυα αισθητήρων. Η πλατφόρμα θα πρέπει να στηρίζεται στην έννοια των «ψηφιακών διδύμων» με την έννοια ότι θα πρέπει να καθορίζει πρότυπα αναπαράστασης κάποιας φυσικής έννοιας ή λογικής έννοιας και δομής, όπως είναι π.χ. ένας χώρος στάθμευσης και να επιτρέπει την απεικόνιση του ψηφιακού διδύμου αυτής στον απεικονιστικό πίνακα ενημέρωσης (dashboard). Θα πρέπει να υποστηρίζει την δυναμική προσθήκη ενός ψηφιακού διδύμου, την ένταξη του σε μία κατηγορία – τομέα παρέμβασης και την απεικόνιση μετρικών σχετικών με το ψηφιακό αυτό δίδυμο.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει:

- Ενιαίο Dashboard και κεντρικοποιημένο Σύστημα Διαχείρισης ετερογενών συστημάτων
- Δεδομένα IoT και διασύνδεση ή ενσωμάτωση με εναλλακτικά πρωτόκολλα μετάδοσης δεδομένων
- Ενσωματωμένες λειτουργίες Analytics και Reporting
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:
  - Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.
  - Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
  - Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα

- Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- Υποστήριξη πρόσβασης από κινητές συσκευές.
- Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### Διαλειτουργικότητα

Η πλατφόρμα θα πρέπει να διασφαλίζει την χρήση από τρίτα συστήματα μέσω των διαθέσιμων μηχαναγνώσιμων διεπαφών (application programming interfaces). Ειδικότερα θα πρέπει κατ'ελάχιστον να παρέχει ασφαλή και τεκμηριωμένο Restful API και τεκμηρίωση σχετικά με το πρωτόκολλο και την διαδικασία επικοινωνίας των «έξυπνων συσκευών» – «ψηφιακών διδύμων» με το κεντρικό σύστημα.

Επιπλέον θα πρέπει να παρέχει διεπαφές με εσωτερικά συστήματα του φορέα λειτουργίας, όπως π.χ. το σύστημα διαχείρισης εγγράφων – πρωτόκολλο – ΣΗΔΕ.

Η εφαρμογή θα διαλειτουργεί με το σύστημα ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ για την άντληση δεδομένων που αφορούν σε συναλλαγές, με το σύστημα ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ για την άντληση δεδομένων που αφορούν σε έγγραφα, με το σύστημα ΥΔΡΕΥΣΗ / ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ για την άντληση δεδομένων που αφορούν σε υδρόμετρα και καταναλώσεις, με το σύστημα ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΝΤΑΠΟΔΟΤΙΚΩΝ ΤΕΛΩΝ ΑΚΙΝΗΤΩΝ για την άντληση δεδομένων που αφορούν στα ακίνητα

Η αναλυτική περιγραφή της διαλειτουργικότητας του συστήματος με τα υφιστάμενα πληροφοριακά συστήματα του Δήμου, θα αποτυπώνεται στη Μελέτη Εφαρμογής.

### Λειτουργικά Χαρακτηριστικά

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- Την διάθεση ενημερωτικού υλικού προς τους πολίτες, ομαδοποιημένο σε κατηγορίες - τομείς παρέμβασης
- Τον ορισμό ηλεκτρονικών υπηρεσιών που παρέχονται από τον φορέα προς τους πολίτες, με παραπομπές σε αυτές
- Την παρουσίαση των επιδόσεων του φορέα λειτουργίας σε τομείς της ψηφιακής διακυβέρνησης
- Την δυνατότητα για ορισμό ψηφιακού διδύμου από τρίτα συνεργαζόμενα συστήματα
- Την υποστήριξη της αμφίδρομης ενημέρωσης από και προς τα συστήματα IoT μέσω των ψηφιακών τους διδύμων.
- Την υποστήριξη όλων των διαδεδομένων πρωτοκόλλων επικοινωνίας συστημάτων IoT με την κεντρική πλατφόρμα

- Την παρουσίαση της κατάστασης και της λειτουργίας IoT υποσυστημάτων που ο φορέας έχει εγκαταστήσει
- Την υποστήριξη έκδοσης ενημερωτικών προς την διοίκηση αναφορών, σχετικών με την απόδοση του φορέα λειτουργίας στο επίπεδο της ψηφιακής διακυβέρνησης αλλά και για την γενικότερη κατάσταση των ψηφιακών του συστημάτων.
- Την υποστήριξη ανάλυσης δεδομένων σε βασικές διαστάσεις όπως είναι ο χώρος ή ο χρόνος.
- Την υποστήριξη αναφορών υποστηριζόμενων από γεωχωρικά δεδομένων
- Την δυνατότητα διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων (κυρίως προερχόμενα από τα «έξυπνα συστήματα» που ο φορέας εγκαθιστά.
- Την άνετη πρόσβαση στο σύστημα από κινητές συσκευές, με τρόπο ενδεδειγμένο για το περιβάλλον αυτό.
- Την υποστήριξη πολυγλωσσικού περιβάλλοντος εργασίας.

### 10.3 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

#### 10.3.1 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 μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

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

Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο

Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων

Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

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

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

Το σύνολο του έργου πρέπει να συμμορφώνεται με κανόνες και πρότυπα για τη διαλειτουργικότητα με τρίτα πληροφοριακά συστήματα φορέων Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης όπως αυτό ενημερώνεται από την ΥΑΠ στον ιστότοπο [www.e-gif.gov.gr](http://www.e-gif.gov.gr), για διαλειτουργικότητα με τα πληροφοριακά συστήματα φορέων του Δημοσίου τομέα.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να παρέχονται οι εξής λειτουργικότητες:

- πλήρης υποστήριξη XML (βασική XML, XMLSchemas, XMLParsers),
- WSDL (Web Services Description Languages), για την περιγραφή των μηνυμάτων, λειτουργιών και τις αντιστοιχίες πρωτοκόλλων των web-services
- RESTFUL APIs (Application Programming Interface).

Τα συστήματα θα πρέπει να είναι άμεσα προσβάσιμα, σε επίπεδο διεπαφής, από οποιοδήποτε τρίτο σύστημα, καλύπτοντας έτσι εγγενώς κάθε υφιστάμενη ή μελλοντική απαίτηση διαλειτουργικότητας.

Η διαλειτουργικότητα θα αφορά στις παρακάτω διαστάσεις:

- Οριζόντια, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια υποσυστημάτων, ή/και
- Κάθετη, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με τα υφιστάμενα συστήματα της Αναθέτουσας Αρχής.
- Εξωτερική, δηλαδή διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό προμήθεια συστημάτων με εξωτερικά συστήματα τρίτων φορέων της Κεντρικής Διοίκησης.

Η εξειδίκευση της διαλειτουργικότητας αποτελεί αντικείμενο των μελετών εφαρμογής των προς προμήθεια συστημάτων.

### 10.3.2 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 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 παραλαβής της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί, χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο. Μετά την παρέλευση της 5ετίας, και στην περίπτωση που δεν έχει υποδειχθεί εναλλακτική λύση φιλοξενίας, ο Δήμος θα συνάψει σύμβαση υπηρεσιών φιλοξενίας η οποία θα χρηματοδοτείται από ίδιους πόρους.

### 10.3.3 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 που θα παρέχει ο δικαιούχος.

Στην περίπτωση αυτή ο δικαιούχος θα πρέπει να αναφέρει στη διακήρυξη το είδος και την αρχιτεκτονική του δικτύου που θα παρασχεθεί για τις ανάγκες του έργου. Ο ανάδοχος αντίστοιχα θα πρέπει να προσαρμόσει την προσφορά του στο παρεχόμενο δίκτυο.

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

### 10.3.4 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 φιλοξενηθεί η βάση, παρέχοντας μέγιστη ασφάλεια, γρήγορη διαχείριση και επεξεργασία μεγάλων όγκων αρχείων.

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

Επίσης το Σύστημα θα πρέπει να ακολουθεί τον σχεδιασμό “digitalbydefault” με την εφαρμογή των αρχών «Προστασία των Δεδομένων ήδη από το Σχεδιασμό και εξ Ορισμού» (Guidelines 4/2019 on Article 25 Data Protection byDesign and byDefault), του Κανονισμού 679/2016 (GDPR).

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

Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Εφαρμογών

Προστασία της ακεραιότητας και της παροχής των πληροφοριών

Προστασία των εμπεριεχομένων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.

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

Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)

Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),

Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφαλείας των ΤΠΕ (bestpractices)

Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.

Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.

#### 10.3.4.1 Κυβερνοασφάλεια

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:

Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφαλείας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.

Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.

Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL

Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφαλείας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του παραπάνω στόχου απαιτούνται

- ο 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.
- ο 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.

- ο 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.

### 10.3.5 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 το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 20 ώρες.

### 10.3.6 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 το οποίο καθορίζεται από κάθε Δράση (πilotική λειτουργία). Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Δήμου, δίχως να είναι απαραίτητη η φυσική παρουσία στις εγκαταστάσεις του Δήμου.

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

Βελτιώσεις της εφαρμογής

Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών

Συλλογή παρατηρήσεων από τους χρήστες

Διόρθωση / Διαχείριση λαθών

Υποστήριξη στον χειρισμό και λειτουργία των υπολογιστών, κλπ.

Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

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

### 10.3.7 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 ουσιαστικούς περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου (Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ ελάχιστον στην

ελληνική γλώσσα. Ο ανάδοχος οφείλει να επιδείξει στην τεχνική προσφορά του ενδεικτικά mockups της προτεινόμενης λύσης.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει μέριμνα ώστε να διασφαλίζονται οι απαιτήσεις προστασίας των αποθηκευμένων και προς αξιοποίηση προσωπικών δεδομένων (Διαχειριστών, χρηστών και επισκεπτών) που έχουν τεθεί από τον ισχύοντα Γενικό Κανονισμό για την Προστασία των Δεδομένων (General Data Protection Regulation, GDPR, Κανονισμός της ΕΕ) και της απαίτησης Διασφάλισης της ιδιωτικότητας και της προστασίας προσωπικών δεδομένων από το Πλαίσιο Διαλειτουργικότητας & Υπηρεσιών Ηλεκτρονικών Συναλλαγών (Έκδοση 4.0) και τους σχετικούς νόμους (ν.2472/97 όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει). Ο Ανάδοχος θα πρέπει μεταξύ των ελέγχων που θα διενεργήσει (βλέπε κεφάλαιο «Απαιτήσεις Ασφαλείας»), να αναφερθεί στα αποτελέσματα και στις μεθόδους που αξιοποίησε για τη διασφάλιση των ανωτέρω απαιτήσεων. Ο Ανάδοχος, κατά τη φάση της παραγωγικής λειτουργίας, οφείλει εφόσον του ζητηθεί, να παράσχει τη συνεργασία του στον Δήμο, εφ' όσον χρειαστεί να υποβάλει σχετικό φάκελο για τη χορήγηση άδειας του Ιστότοπου από την Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα.

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

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

Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης

Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα

Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων

Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων

Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η', Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ισότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι', Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιατύπωση)

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ΄, ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ****ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ΄, ΥΠΟΔΟΜΕΣ**

Εφόσον στο πλαίσιο του Έργου παράγονται υπηρεσίες που πρόκειται να διατεθούν μέσω της Ενιαίας Ψηφιακής Πύλης του Δημοσίου GOV.GR, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις της εγκυκλίου του ΥΨΗΔΙΑ με αριθμ. πρωτ. 45250/22.12.21 (ΑΔΑ Ψ7Ν046ΜΤΛΠ-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).

**10.4 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ**

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παραλαβής του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά του, και με επιτόπιες υπηρεσίες εφόσον η Καλή Λειτουργία και Συντήρηση αφορά εγκαταστημένο εξοπλισμό, 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.

### **10.5 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.

### **10.6 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

Όλα τα αποτελέσματα – μελέτες, στοιχεία και κάθε άλλο έγγραφο ή αρχείο σχετικό με το Έργο, το περιεχόμενο, ο πηγαίος κώδικας (sourcecode) με τις απαραίτητες επεξηγήσεις και οι βάσεις δεδομένων, όπου επιτρέπεται και δεν αποτελεί απλώς παραχώρηση άδειας χρήσης, καθώς και όλα τα υπόλοιπα παραδοτέα που θα αποκτηθούν ή θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο με δαπάνες του Έργου, θα διαθέτουν τις κατάλληλες εκείνες άδειες, ώστε να μην μπορούν να προκύψουν μεταγενέστερες αξιώσεις αποκλειστικότητας ως προς τη χρήση και συντήρησή του (ή και να παρεμποδιστεί η διάθεσή του σε τρίτους), που μπορεί να τα διαχειρίζεται και να τα εκμεταλλεύεται (όχι εμπορικά), εκτός και αν ήδη προϋπάρχουν σχετικά πνευματικά δικαιώματα.

### **10.7 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μην γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, πέραν των άμεσα εμπλεκόμενων 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.

## 10.8 ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Ο υποψήφιος Ανάδοχος συμπληρώνει τους παρακάτω πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

### 10.8.1 ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

**Πίνακας 1: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)**

Απαιτούνται πιστοποιητικά ISO 9001 & ISO 14001 για τον/τους κατασκευαστές όλων των ζητούμενων προϊόντων παρακάτω:

1. Ελεγκτές μεμονωμένων φωτιστικών
2. Ελεγκτές φωτιστικών πύλαρ
3. Κόμβοι επικοινωνίας (Gateway)

| A/A                              | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ       | ΑΠΑΙΤΗΣΗ                                                                                                                                                                          | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|----------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|
| <b>Ελεγκτές φωτιστικών πύλαρ</b> |                   |                                                                                                                                                                                   |          |           |
| 2.1                              | Τάση λειτουργίας  | 230 VAC 50 Hz σε οποιαδήποτε από τις τρεις (3) φάσεις                                                                                                                             |          |           |
| 2.2                              | Μέτρηση ρεύματος  | Μέτρηση ανά φάση για τριφασικά φορτία ή τριών μονοφασικών φορτίων με την χρήση Μετασχ/τών Έντασης και ταυτόχρονης μέτρησης ουδετέρου με την χρήση τέταρτου Μετασχηματιστή έντασης |          |           |
| 2.3                              | Κατανάλωση ισχύος | <2 W                                                                                                                                                                              |          |           |
| 2.4                              | Μετρήσεις         | Ενέργεια, Ισχύ (ενεργή και άεργη),                                                                                                                                                |          |           |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Τάση, Ρεύμα,<br>Συχνότητα<br>δικτύου,<br>Συντελεστή<br>ισχύος |  |  |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|
| 2.5  | Δυνατότητα μετρήσεων αρμονικών συνιστωσών ρεύματος                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI                                                           |  |  |
| 2.6  | Ελάχιστη δειγματοληψία δεδομένων                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 sec                                                         |  |  |
| 2.7  | Ελάχιστη διάρκεια αποθήκευσης μετρητικών δεδομένων στον μετρητή (Minimum data log record)                                                                                                                                                                                                                                      | 2.000 records                                                 |  |  |
| 2.8  | Υγρασία: 10% έως 90% σχετική υγρασία (RH), (υπό συνθήκες μη συμπύκνωσης υγρασίας / non-condensing)                                                                                                                                                                                                                             | NAI                                                           |  |  |
| 2.9  | Τρόπος Τοποθέτησης                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ράγες Din                                                     |  |  |
| 2.10 | Μέγιστο μέγεθος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 Din                                                         |  |  |
| 2.11 | Δυνατότητα οδήγησης εξωτερικού ρελέ για τον έλεγχο συσκευών (on / off) με χρονοπρογραμματισμό που θα αποθηκεύεται σε επίπεδο μετρητή                                                                                                                                                                                           | NAI                                                           |  |  |
| 2.12 | Ασύρματη μετάδοση δεδομένων τύπου Zigbee και NB-IoT (δυνατότητα επιλογής)                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI                                                           |  |  |
| 2.13 | Κρυπτογράφηση δεδομένων Zigbee κατά την ασύρματη μετάδοση (π.χ. 128 bit AES)                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI                                                           |  |  |
| 2.14 | Αυτόματη ανίχνευση ανισορροπίας φάσεων                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI                                                           |  |  |
| 2.15 | Αυτόματη σύνδεση (plug'n'play) και εγγραφή (registration) του ελεγκτή στο LMS άμεσα με την εγκατάσταση, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη                                                                                                                                                       | NAI                                                           |  |  |
| 2.16 | Αυτόματη αποστολή (version) της έκδοσης ενσωματωμένου λογισμικού (firmware) και υλικού (hardware) του ελεγκτή προς το LMS άμεσα με την εγκατάσταση ή αντικατάσταση του ελεγκτή, χωρίς την ανάγκη επιπλέον ενεργειών από τον επιτόπου εγκαταστάτη                                                                               | NAI                                                           |  |  |
| 2.17 | Σε αρχικό στάδιο και πριν εγγραφεί αυτομάτως στο σύστημα (registration), ο ελεγκτής είναι σε θέση να λειτουργεί αυτόνομα με εργοστασιακές ρυθμίσεις, σύμφωνα με ένα βασικό αστρονομικό προφίλ (π.χ. 100% κατά το ηλιοβασίλεμα, 0% κατά την ανατολή)                                                                            | NAI                                                           |  |  |
| 2.18 | Λαμβάνει και εκτελεί προγράμματα (έναυσης-σβέσης) για περιορισμένο χρόνο με υψηλότερη προτεραιότητα από τα default                                                                                                                                                                                                             | NAI                                                           |  |  |
| 2.19 | Αναβάθμιση firmware υποχρεωτικά μόνο εξ' αποστάσεως και χωρίς επίσκεψη τοπικά                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI                                                           |  |  |
| 2.20 | <b>Πιστοποιήσεις ελεγκτή πύλαρ:</b><br><b>RED 2014/53/EU</b><br><b>EMC Test Reports:</b> EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V3.2.0 (2017-03), EN 301 489-52 V1.1.0 (2016-11),<br><b>Test standards:</b> EN 55032, EN 61000-3-3 , EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 | NAI                                                           |  |  |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |  |  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--|--|
|                                      | RF Test Reports (Zigbee): EN 300 328 V2.1.1<br>RF Test Reports (LTE): EN 301 908-1 V11.1.1 (2016-07), EN 301 908-13 V11.1.2 (2017-07)<br>Health Test Reports: EN 62311:2008,<br>Safety Test Reports: EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+ A12:2011+A2:2013 |                                                             |  |  |
| <b>Κόμβοι επικοινωνίας (Gateway)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                             |  |  |
| 3.1                                  | Αμφίδρομη επικοινωνία με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων που διαχειρίζεται.                                                                                                                                                                           | NAI                                                         |  |  |
| 3.2                                  | Αμφίδρομη επικοινωνία με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης.                                                                                                                                                                                              | NAI                                                         |  |  |
| 3.3                                  | Τρόπος επικοινωνίας με τους ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων                                                                                                                                                                                                | Ασύρματος                                                   |  |  |
| 3.4                                  | Ανοιχτό πρωτόκολλο επικοινωνίας με ελεγκτές φωτιστικών σωμάτων                                                                                                                                                                                         | Zigbee IEEE 802.15.4 ή άλλο τυποποιημένο                    |  |  |
| 3.5                                  | Επικοινωνία του κεντρικού κόμβου με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης (εναλλακτικές λύσεις)                                                                                                                                                              | i. μέσω δικτύου GSM<br>ii. ενσύρματα μέσω δικτύου Ethernet  |  |  |
| 3.6                                  | Real-Time Clock                                                                                                                                                                                                                                        | NAI                                                         |  |  |
| 3.7                                  | Υποστήριξη τοπικής βάσης δεδομένων ως εναλλακτική αποθήκευση όταν η διαδικτυακή λειτουργία είναι αδύνατη.                                                                                                                                              | NAI                                                         |  |  |
| 3.8                                  | Υποστηριζόμενα Πρωτόκολλα Δικτύων (Ενδεικτικά)                                                                                                                                                                                                         | MQTT, HTTP, WebSocket, FTP, SNMP                            |  |  |
| 3.9                                  | Πρωτόκολλα ασφαλείας (Ενδεικτικά)                                                                                                                                                                                                                      | SSL, FIPS 197 (IPsec, HTTPS), TLS, DTLS,                    |  |  |
| 3.10                                 | Χαρακτηριστικά Δρομολόγησης (Ενδεικτικά)                                                                                                                                                                                                               | NAT, Port Forwarding, IP filtering                          |  |  |
| 3.11                                 | Κρυπτογράφηση δεδομένων                                                                                                                                                                                                                                | 128-bit AES ή ανώτερη                                       |  |  |
| 3.12                                 | Ονομαστική τάση λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                            | 230 VAC                                                     |  |  |
| 3.13                                 | Επιτρεπτή θερμοκρασία λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                      | -20°C- +50°C                                                |  |  |
| 3.14                                 | Σχετική υγρασία λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                            | Τουλάχιστο 90%                                              |  |  |
| 3.15                                 | Βαθμός προστασίας                                                                                                                                                                                                                                      | IP65 ή τοποθέτηση εντός κιβωτίου ανάλογου βαθμού προστασίας |  |  |
| 3.16                                 | Σειριακή θύρα επικοινωνίας                                                                                                                                                                                                                             | 1 X RS485                                                   |  |  |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 3.17                             | Ethernet: 1 x RJ45 port                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 3.18                             | Λειτουργία με GSM 4G USB stick ή ενσωματωμένο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 3.19                             | <p><b>Πιστοποιήσεις κόμβου επικοινωνίας (Gateway):</b></p> <p><u>EMC Test Reports:</u> EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03), EN 301 489-3 V3.2.0 (2017-03), EN 301 489-17 V1.1.0 (2017-03), EN 5032:2015/AC: 2016, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55035:2017</p> <p><u>EMC Test standards:</u> EN 55032, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11</p> <p><u>RF Test Reports:</u> EN 300 220-1 V 3.1.1 (2017-02) EN 300 220-2 V 3.1.1 (2017-02), EN 300 328 V2.1.1(2016-11),</p> <p><u>Health Test Reports:</u> EN 62479:2010</p> <p><u>Safety Test Reports:</u> EN 60950- 1:2006+A11:2009+ A1:2010+ A12:2011+A2:2013</p> | NAI |  |  |
| <b>Λογισμικό Διαχείρισης LMS</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
| 4.1                              | Δυνατότητα επέκτασης με νέες συσκευές που συνδέονται στο δίκτυο                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 4.2                              | Παρουσίαση των θέσεων των φωτιστικών σωμάτων και των κεντρικών κόμβων σε διαδραστικό χάρτη GIS με ταυτόχρονη παρουσίαση όλων των λειτουργικών χαρακτηριστικών των φωτιστικών σωμάτων (επίπεδο φωτεινής ροής, ισχύς, τάση, ώρες λειτουργίας, κλπ.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 4.3                              | Ρύθμιση επιπέδου φωτεινής ροής (dimming) κάθε φωτιστικού σώματος (ισχύει μόνο όπου χρησιμοποιούνται ελεγκτές μεμονωμένων φωτιστικών)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 4.4                              | Ρύθμιση επιπέδου φωτεινής ροής (dimming) ομάδας φωτιστικών ή σε περίπτωση ελεγκτή πίλαρ ρύθμιση έναυσης-σβέσης της ομάδας των φωτιστικών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 4.5                              | Δημιουργία σεναρίων έναυσης, σβέσης (για ελεγκτές πίλαρ ή/και ελεγκτές φωτιστικών) και επιπέδων φωτεινής ροής των φωτιστικών σωμάτων ή ομάδων φωτιστικών σωμάτων (για ελεγκτές φωτιστικών).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 4.6                              | Απομακρυσμένος προγραμματισμός των σεναρίων στους κεντρικούς κόμβους, στους ελεγκτές πίλαρ και στους ελεγκτές των φωτιστικών σωμάτων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 4.7                              | Εντοπισμός και αποστολή σφαλμάτων μέσω πολλαπλών διαύλων (οθόνη, e-mail, sms)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 4.8                              | Στην περίπτωση ελεγκτών πίλαρ απαιτείται αυτόματη ανίχνευση καμένων φωτιστικών καθώς επίσης και ανίχνευση αλλαγής με αντίστοιχα φωτιστικά                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |

|      |                                                                                                    |     |  |  |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 4.9  | Εξαγωγή αναφορών σε έναν ή περισσότερους τύπους αρχείων (.csv, .xls, .doc, .pdf, κ.λπ.)            | NAI |  |  |
| 4.10 | Αυτόματη και χειροκίνητη δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας                                           | NAI |  |  |
| 4.11 | Απομακρυσμένη πρόσβαση χρηστών από οποιοδήποτε διαδικτυακό μέσο (υπολογιστής, smartphone, tablet). | NAI |  |  |

**Πίνακας 2: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**

| A/A                                           | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| <b>Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |          |           |
| 1.                                            | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI      |          |           |
| 2.                                            | Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.</li> <li>○ Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> <li>○ Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> </ul> | NAI      |          |           |
| 3.                                            | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI      |          |           |
| 4.                                            | Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI      |          |           |
| 5.                                            | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI      |          |           |
| 6.                                            | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI      |          |           |
| 7.                                            | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI      |          |           |
| 8.                                            | Να υπάρχει αναλυτική καταγραφή των οχημάτων και των μηχανημάτων έργου του Δήμου. Να δοθεί περιγραφή των δεδομένων που τηρούνται.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI      |          |           |
| 9.                                            | Να υπολογίζει αυτόματα την μέγιστη προτεινόμενη επιτρεπόμενη κατανάλωση καυσίμων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI      |          |           |
| 10.                                           | Να καταγράφονται όλες οι πληροφορίες που σχετίζονται ένα όχημα και αφορούν κατ' ελάχιστον ΚΤΕΟ, Τέλη Κυκλοφορίας, Συντήρηση, Αλλαγή Λαδιών, Βλάβες - Ανταλλακτικά, Ασφαλίσεις, Ανήκοντα Εργαλεία, Πιστοποιητικά                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI      |          |           |
| 11.                                           | Να παρακολουθούνται όλες οι βλάβες αλλά και επισκευές των οχημάτων του Δήμου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 12. | <p>Η καρτέλα μιας εντολής τεχνικής επιθεώρησης και επισκευής να περιλαμβάνει τα εξής τα στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αριθμός Εντολής</li> <li>• Κατηγορία Βλάβης</li> <li>• Ημερομηνίας Βλάβης</li> <li>• Όχημα</li> <li>• Προϊστάμενος Τμήματος</li> <li>• Σύστημα οχήματος με βλάβη</li> <li>• Συνεργείο</li> <li>• Ονοματεπώνυμο οδηγού</li> <li>• Περιγραφή</li> <li>• Κωδικός Συνεργείου</li> <li>• Μηχανικός – Εκτιμητής</li> </ul>                                           | NAI |  |  |
| 13. | <p>Να παρέχει δυνατότητα ορισμού σχεδίων συντήρησης ομάδων οχημάτων. Το σύστημα να ενημερώνει για την ανάγκη συντήρησης ενός οχήματος όταν εκπληρούνται ένα από τα κριτήρια για την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης συντήρησης</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 14. | <p>Να διαθέτει ξεχωριστό υποσύστημα για τα Σχέδια Συντηρήσεων στο οποίο να καταγράφονται κατ' ελάχιστον τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τίτλος</li> <li>• Περιγραφή</li> <li>• Οχήματα Εφαρμογής Σχεδίου</li> <li>• Ενέργειες Πρότυπου Σχεδίου</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 15. | <p>Για κάθε όχημα που περιλαμβάνεται σε ένα σχέδιο συντήρησης να ξεκινά αυτόματα ο υπολογισμός για την εκπλήρωση των κριτηρίων μιας συντήρησης.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 16. | <p>Να περιλαμβάνει αναλυτικό μητρώο οδηγών, στο οποίο να καταγράφονται κατ' ελάχιστον τα εξής στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Όνομα</li> <li>• Επίθετο</li> <li>• Email</li> <li>• Τύπος Διπλώματος</li> <li>• Κατηγορίες Διπλωμάτων Οδήγησης</li> <li>• Ημ. Λήξης Διπλώματος</li> <li>• Πιστοποιητικό Επαγγελματικής Ικανότητας</li> <li>• Ημ. Λήξης Π.Ε.Ι.</li> <li>• Οργανωτική Μονάδα</li> <li>• Σχέση Εργασίας</li> <li>• Παρατηρήσεις</li> <li>• Ιστορικό Δρομολογίων</li> </ul> | NAI |  |  |
| 17. | <p>Να αποτελεί το μητρώο των δελτίων κίνησης που εκδίδει το Γραφείο Κίνησης του Δήμου, με τον Υπεύθυνο του Γραφείου να έχει δυνατότητα αναζήτησης βάσει φίλτρων.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 18. | <p>Η καρτέλα καταχώρησης ενός δελτίου κίνησης να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω πεδία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αρ. Δελτίου</li> <li>• Ημ/νια και Ώρα Εξόδου</li> <li>• Ημ/νια και Ώρα Εισόδου</li> <li>• Σκοπός Κινήσεως</li> <li>• Όχημα</li> <li>• Χλμ. Έξοδος</li> <li>• Χλμ. Είσοδος</li> <li>• Επιβαίνοντες (Προαιρετικό)</li> <li>• Ονομ/νυμο Οδηγού</li> </ul>                                                                                                           | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ώρ. Έναρξης</li> <li>• Ώρ. Λήξης</li> <li>• Οργανωτική Μονάδα</li> <li>• Ονομ/νυμο 2ου Οδηγού</li> <li>• Παρατηρήσεις</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 19. | Να υπάρχει ειδική αναφορά για τα δελτία κίνησης που επεξεργάζονται από την mobile εφαρμογή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 20. | Να διαθέτει ειδικό υποσύστημα με το μητρώο των προμηθευτών που συνδέεται με το Γραφείο Κίνησης του Δήμου                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 21. | <p>Η καρτέλα του προμηθευτή κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Επωνυμία</li> <li>• Ιδιότητα</li> <li>• ΑΦΜ</li> <li>• Δ.Ο.Υ.</li> <li>• Στοιχεία επικοινωνίας όπως τηλέφωνο, email, στοιχεία διεύθυνσης</li> <li>• Στοιχεία σύμβασης όπως ημ/νία σύμβασης, πρωτόκολλο, CPV και ΑΔΑΜ</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 22. | <p>Η εφαρμογή θα διαθέτει ειδικό υποσύστημα με το μητρώο παραστατικών δαπανών. Σε αυτό ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης θα καταχωρεί όλα τα παραστατικά δαπάνης. Η καρτέλα καταχώρησης ενός παραστατικού θα περιλαμβάνει κατ'ελάχιστον τα εξής πεδία:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύπος</li> <li>• Αρ. παραστατικού</li> <li>• Ημ/νία Παραστατικού</li> <li>• Ημ/νία Έκδοσης</li> <li>• Επωνυμία</li> <li>• ΑΦΜ</li> <li>• Αιτιολογία</li> <li>• Έκθεση Ανάλυσης Δαπάνης</li> <li>• Κατηγορία Κράτησης</li> <li>• Σχόλια</li> </ul>                                                      | NAI |  |  |
| 23. | <p>Να υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης δελτίων αποστολής καυσίμων, με σύνδεση με τα οικονομικά στοιχεία που αφορούν την προμήθεια των καυσίμων, όπως την απόφαση ανάληψης υποχρέωσης και τον κωδικό εξόδου στον οποίο θα κοπεί το τιμολόγιο.</p> <p>Σε ένα παραστατικό δαπανών, να υπάρχει δυνατότητα πολλαπλής επιλογής δελτίων αποστολής, τα οποία θα συνδέονται με αυτό το παραστατικό, και το σύστημα να μπορεί να τα μετασχηματίζει αυτόματα σε γραμμές παραστατικού.</p>                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 24. | <p><b>Αναφορές</b> - ο διαχειριστής να λαμβάνει ενημέρωση μέσω συγκεντρωτικών αναφορών για οποιαδήποτε χρονική περίοδο. Οι αναφορές να είναι πλήρως δυναμικές και θα προσαρμόζονται ανάλογα με τις εκάστοτε ανάγκες. Όλες οι αναφορές θα μπορούν να αποθηκευτούν είτε ως πρότυπα είτε να γίνει εξαγωγή τους σε μορφή αρχείου.</p> <p>Δυναμική γραφική απεικόνιση στοιχείων λειτουργίας των οχημάτων. Συνδυαστική απεικόνιση σε γραφική μορφή με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών πηγών δεδομένων (καύσιμα, χιλιόμετρα, στοιχεία συντηρήσεων, στοιχεία οδηγών) που αφορούν στη λειτουργία των οχημάτων.</p> | NAI |  |  |
| 25. | <b>Διαδρομές</b> - Διαρκής αποτύπωση σε πραγματικό χρόνο της θέσης των οχημάτων επάνω σε ψηφιακούς χάρτες για τον                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <p>άμεσο εντοπισμό τους και εποπτεία της διαδρομής τους. Ανά όχημα πληροφόρηση σε πραγματικό χρόνο για διαδρομή, διάρκεια, απόσταση, ταχύτητα, αριθμό πινακίδας, οδηγό.</p> <p><b>Ιστορικό</b> - Αναδρομή στο ιστορικό των διαδρομών με πλήρη πρόσβαση και ανάλυση για τη πορεία κίνησης, στάσης, εκκίνησης, ταχύτητας.</p> <p><b>Οχήματα</b> - Διαχείριση συνδεδεμένων οχημάτων με gps trackers (προσθήκη, επεξεργασία, διαγραφή).</p> <p><b>Ζώνες</b> - Δυνατότητα ορισμού ζωνών στις οποίες επιτρέπεται ή αντίστοιχα απαγορεύεται η κίνηση των οχημάτων.</p> |     |  |  |
| 26. | Η native mobile εφαρμογή θα πρέπει να είναι ήδη ανεπτυγμένη και διαθέσιμη σε app store και play store.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 27. | Τα δελτία κίνησης να εμφανίζονται σε μορφή λίστας με δυνατότητα αναζήτησης μέσω φίλτρων. Τα διαθέσιμα φίλτρα κατ' ελάχιστον να αφορούν περίοδο δημιουργίας, ανοιχτά ή κλειστά δελτία κίνησης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 28. | Ο οδηγός να έχει τη δυνατότητα να επεξεργαστεί συγκεκριμένα στοιχεία μέσα από τη mobile εφαρμογή μόνο για τα δελτία κίνησης που του αντιστοιχούν                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 29. | Η mobile εφαρμογή να ενημερώνει αυτόματα με όλες τις αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν την κεντρική εφαρμογή του Γραφείου Κίνησης και ο Υπεύθυνος του Γραφείου Κίνησης να έχει τη δυνατότητα να τις αποδεχτεί ή απορρίψει μαζικά μέσα από το υποσύστημα των δελτίων κίνησης                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 30. | Προβολή στοιχείων λειτουργίας και συντήρησης του οχήματος μέσω της mobile εφαρμογής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 31. | Καταγραφή συμβάντων μέσω της mobile εφαρμογής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 32. | Έλεγχος κατάστασης οχήματος κατά την παραλαβή μέσω της mobile εφαρμογής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |

| A/A                         | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                               | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| <b>Σύστημα Γεωντοπισμού</b> |                                                                                           |          |          |           |
| 1.                          | Σύστημα Γεωντοπισμού: GPS, GLONASS, GALILEO, BEIDOU, QZSS, AGPS                           | NAI      |          |           |
| 2.                          | Ευαισθησία Εντοπισμού: -165 dBm                                                           | NAI      |          |           |
| 3.                          | Ακρίβεια Θέσης: <2.5 CEP                                                                  | NAI      |          |           |
| 4.                          | Ακρίβεια Ταχύτητας: <0.1 m/s (+/-15% σφάλμα)                                              | NAI      |          |           |
| <b>Δίκτυο Κινητής</b>       |                                                                                           |          |          |           |
| 5.                          | Τεχνολογία: GSM                                                                           | NAI      |          |           |
| 6.                          | Συχνότητα: 2G Quad-band 850/900/1800/1900 MHz                                             | NAI      |          |           |
| 7.                          | Μεταφορά Δεδομένων: GPRS Multi/Slot Class 12 (up to 240kbps), GPRS Mobile station Class B | NAI      |          |           |
| 8.                          | Υποστήριξη Δεδομένων: SMS (text/data)                                                     | NAI      |          |           |
| <b>Ισχύς</b>                |                                                                                           |          |          |           |
| 9.                          | Τάση: 10-30 V DC με προστασία υπέρτασης                                                   | NAI      |          |           |
| 10.                         | Εφεδρική Ισχύς: 170mAh Li-Ion μπαταρία 3.7 V (0.63Wh)                                     | NAI      |          |           |
| <b>Bluetooth</b>            |                                                                                           |          |          |           |
| 11.                         | Κατηγορία: 4.0 + LE                                                                       | NAI      |          |           |

|                               |                                                                                                                                                           |     |  |  |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 12.                           | Υποστηριζόμενα Περιφερειακά: Αισθητήρες υγρασίας και θερμοκρασίας, Ακουστικά, OBDII dongle, Inateck Σαρωτή Ραβδοκώδικα, BLE αισθητήρες                    | NAI |  |  |
| <b>Θύρες</b>                  |                                                                                                                                                           |     |  |  |
| 13.                           | Ψηφιακές Θύρες Εισαγωγής: 3                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 14.                           | Ψηφιακές Θύρες Εξαγωγής: 2                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 15.                           | Αναλογική Θύρα Εισαγωγής: 2                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 16.                           | Διεπαφές: CAN 2                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 17.                           | 1-Wire: 1 (1-Wire data)                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 18.                           | GNSS κεραία: Εσωτερική Υψηλής Λήψης                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 19.                           | GSM κεραία: Εσωτερική Υψηλής Λήψης                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 20.                           | USB: 2.0 Micro-USB                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 21.                           | Ενδείξεις LED: 3 LED λαμπτήρες ένδειξης κατάστασης                                                                                                        | NAI |  |  |
| 22.                           | SIM: Micro-SIM + eSIM                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 23.                           | Memory: 128MB internal flash                                                                                                                              | NAI |  |  |
| <b>Περιβάλλον Λειτουργίας</b> |                                                                                                                                                           |     |  |  |
| 24.                           | Θερμοκρασία Λειτουργίας (Χωρίς Μπαταρία) : -40 °C to +85 °C                                                                                               | NAI |  |  |
| 25.                           | Θερμοκρασία Αποθήκευσης (Χωρίς Μπαταρία): -40 °C to +85 °C                                                                                                | NAI |  |  |
| 26.                           | Υγρασία λειτουργίας: 5% to 95% χωρίς συμπύκνωση                                                                                                           | NAI |  |  |
| 27.                           | Βαθμολόγηση IP: IP41                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 28.                           | Θερμοκρασία Φόρτισης Μπαταρίας: -0 °C to +45 °C                                                                                                           | NAI |  |  |
| 29.                           | Θερμοκρασία Αποφόρτισης Μπαταρίας: -20 °C to +60 °C                                                                                                       | NAI |  |  |
| 30.                           | Θερμοκρασία αποθήκευσης Μπαταρίας: -20 °C to +45 °C (για έναν μήνα) -20 °C to +35 °C (για έξι μήνες)                                                      | NAI |  |  |
| <b>Δυνατότητες</b>            |                                                                                                                                                           |     |  |  |
| 31.                           | Δεδομένα CAN: Στάθμη Καυσίμου (Ταμπλό), Συνολική Κατανάλωση, Ταχύτητα (Τροχού), Διανυθείσα Απόσταση Οχήματος, Στροφές Κινητήρα (Σ/Λ), Θέση πεντάλ Γκαζιού | NAI |  |  |
| 32.                           | Αισθητήρες: Επιταχυντής                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 33.                           | Κατάσταση Αδρανοποίησης: GPS Sleep, Online Deep Sleep, Deep Sleep, Ultra Deep Sleep                                                                       | NAI |  |  |
| 34.                           | SMS: Παραμετροποίηση, Γεγονότα, Χειρισμός DOUT, επίλυση προβλημάτων                                                                                       | NAI |  |  |
| 35.                           | GPRS εντολές: Παραμετροποίηση, Χειρισμός DOUT, επίλυση προβλημάτων                                                                                        | NAI |  |  |
| 36.                           | Εντοπισμός Εκκίνησης: Ψηφιακή Θύρα, Επιταχυντής, Εξωτερική Ένταση Ισχύος, Στροφές/ Λεπτό Κινητήρα                                                         | NAI |  |  |

**Πίνακας 3: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)**

| A/A                               | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| <b>Έξυπνων Μετρητών Ενέργειας</b> |                                                              |          |          |           |
| 1.                                | Τάση λειτουργίας: 230 VAC 50 Hz σε οποιαδήποτε από τις τρεις | NAI      |          |           |

|                                                        |                                                                                                                                                                       |     |  |  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                                        | (3) φάσεις                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 2.                                                     | Μέτρηση του ρεύματος: Μέτρηση ανά φάση για τριφασικά φορτία ή τριών μονοφασικών φορτίων.                                                                              | NAI |  |  |
| 3.                                                     | Κατανάλωση ισχύος: <2 W                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 4.                                                     | Μετρήσεις: Ενέργεια, Ισχύς (ενεργή και άεργη), Τάση, Ρεύμα, Συχνότητα δικτύου, Συντελεστής ισχύος                                                                     | NAI |  |  |
| 5.                                                     | Δυνατότητα μετρήσεων αρμονικών συνιστωσών ρεύματος                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 6.                                                     | Ελάχιστη δειγματοληψία δεδομένων: 1 sec                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 7.                                                     | Ελάχιστη διάρκεια αποθήκευσης μετρητικών δεδομένων στον μετρητή (Minimum data log record): 20 ημέρες ή 2.000 records όταν η συλλογή των μετρήσεων γίνεται ανά 15λέπτο | NAI |  |  |
| 8.                                                     | Υγρασία: 10% έως 90% σχετική υγρασία (RH), (υπό συνθήκες μη συμπύκνωσης υγρασίας /non-condensing)                                                                     | NAI |  |  |
| 9.                                                     | Τρόπος Τοποθέτησης: Ράγες Din                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 10.                                                    | Μέγιστο πλάτος: 30 mm                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 11.                                                    | Πιστοποίηση CE                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 12.                                                    | Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001                                                                                                                | NAI |  |  |
| 13.                                                    | Δυνατότητα να οδηγήσει ένα εξωτερικό ρελέ για τον έλεγχο συσκευών (on / off) με χρονοπρογραμματισμό που θα αποθηκεύετε σε επίπεδο μετρητή                             | NAI |  |  |
| 14.                                                    | Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από διακοπή ρεύματος                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 15.                                                    | Ταυτόχρονη λειτουργία και αποστολή δεδομένων από πολλαπλούς μετρητές σε πραγματικό χρόνο                                                                              | NAI |  |  |
| <b>Έξυπνη Πρίζα</b>                                    |                                                                                                                                                                       |     |  |  |
| 16.                                                    | Τάση: 230 VAC 50 Hz                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 17.                                                    | Μέγιστο φορτίο 16A                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 18.                                                    | Εσωτερικό ρελέ 16 A ελεγχόμενο αυτόματα on/off                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 19.                                                    | Ισχύς<0,7 W                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 20.                                                    | Ασύρματη επικοινωνία: τοπολογία mesh (π.χ. Zigbee)                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 21.                                                    | Πιστοποίηση CE                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 22.                                                    | Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001                                                                                                                | NAI |  |  |
| <b>Τοπικός Συγκεντρωτής Δεδομένων - Πύλη (Gateway)</b> |                                                                                                                                                                       |     |  |  |
| 23.                                                    | Μνήμη(ελάχιστο):256RAM/4GbyteROM                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 24.                                                    | USBports:USB2.0type Ahost portκαιminiUSB2.0 clientport                                                                                                                | NAI |  |  |
| 25.                                                    | ΣύνδεσηΔικτύου:Ethernet10/100 RJ45                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 26.                                                    | ΔυνατότητααποστήριξηςεναλλακτικάGPRS/3G/4G modem                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 27.                                                    | RealTimeClock                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 28.                                                    | ΥπαρξηΛογισμικούμέσωwebbrowser                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 29.                                                    | Πρωτόκολλαεπικοινωνίας:MQTT,Websocket, HTTP(S)                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 30.                                                    | Δυνατότητααποστήριξηςτοπικήςβάσηςδεδομένων ως εναλλακτική αποθήκευση όταν η διαδικτυακή λειτουργίαείναιαδύνατηήμη επιθυμητή                                           | NAI |  |  |
| 31.                                                    | ΔυνατότητασύνδεσηςμεPC                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 32.                                                    | Δυνατότηταενσωματωμένουwebserverστοgateway γιαλόγουςεγκατάστασηςκαιπαραμετροποίησηςτων μετρητών                                                                       | NAI |  |  |
| 33.                                                    | Εμφάνισημετρήσεωνανάμετρητήγιαανίχνευση προβλημάτων λανθασμένης διασύνδεσης μετρητών                                                                                  | NAI |  |  |
| 34.                                                    | Δυνατότητααλήψηςτοπικήςβάσηςδεδομένων                                                                                                                                 | NAI |  |  |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                                   | Gateway που θα περιέχει τις μετρήσεις των τελευταίων 2 εβδομάδων τουλάχιστον, έτσι ώστε να χαθεί η σύνδεση με το δίκτυο οι μετρήσεις να παραμένουν διαθέσιμες                                                                                                                              |     |  |  |
| 35.                                               | Οι μετρητές, για την ασύρματη επικοινωνία μεταξύ τους θα χρησιμοποιούν πρωτόκολλο τύπου mesh Zigbee ή άλλο (ενδεικτικές αναφορές)                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 36.                                               | Εναλλακτικά NB-IoT/3G/GPRS                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 37.                                               | Πιστοποίηση CE                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 38.                                               | Κατασκευαστής πιστοποιημένος κατά ISO 9001 & ISO 14001                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 39.                                               | Χρήση σε εσωτερικούς χώρους / Θερμοκρασία λειτουργίας: 0° έως 50°C                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 40.                                               | Σχετική υγρασία: 0 έως 90%                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 41.                                               | Αυτόματα απομακρυσμένες αναβαθμίσεις με την διαδικασία δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 42.                                               | Απομακρυσμένη επίλυση προβλημάτων μέσω του δικτύου                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 43.                                               | Ειδοποιήσεις σε προκαθορισμένα όρια ή σειρές                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 44.                                               | Αυτόματα επανάληψη της λειτουργίας μετά από διακοπή ρεύματος                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| <b>Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ενέργειας</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 45.                                               | Τολογισμικό διαχείρισης πρέπει να βασίζεται σε έναν ανοικτό Web Application Server. Η διεπαφή χρήστη (User Interface) πρέπει να είναι 100% Web based και προσβάσιμη από οποιονδήποτε υπολογιστή μέσω web browser.                                                                          | NAI |  |  |
| 46.                                               | Το χαρτογραφικό υπόβαθρο του λογισμικού θα βασίζεται στο Open Street Map ή αντίστοιχο                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 47.                                               | Επιτρέπεται ο σχεδιασμός δυναμικών και προσαρμοζόμενων dashboards για την παρουσίαση δεδομένων τηλεμετρίας σε επίπεδο μετρητή, αισθητήρα ή περιουσιακού στοιχείου (asset) καθώς και σημαντικές πληροφορίες σε επίπεδο χρήστη.                                                              | NAI |  |  |
| 48.                                               | Ενεργοποιεί συγκεκριμένες λειτουργίες ανά περίπτωση χρησιμοποιώντας προσαρμοζόμενους κανόνες.                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 49.                                               | Παρέχονται σε πραγματικό χρόνο δεδομένα (τάση, ένταση, ενεργός και άεργος ισχύς, συχνότητα και αρμονικές) σχετικά με την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, αναλύοντας στοιχεία ανά φορτίο, γραμμή, φάση, κτίριο ή γεωγραφική περιοχή.                                                       | NAI |  |  |
| 50.                                               | Δυνατότητα ελέγχου εξ' αποστάσεως του παρακολουθούμενου φορτίου όσον αφορά την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση μέσω ελεγχόμενου ρελέ συνδεδεμένου με τον μετρητή καθώς και προγραμματισμός της ώρας που θα ανοίξει και κλείσει το ρελέ που θα αποθηκεύεται τοπικά στο επίπεδο του μετρητή. | NAI |  |  |
| 51.                                               | Παρακολούθηση των αισθητήρων οργάνων και χρήση των δεδομένων μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με τα ενεργειακά για την δημιουργία οπτικοποιήσεων, αναφορών και ειδοποιήσεων σχετικά με την κατάσταση και ανάγκες των κτιρίων.                                                                     | NAI |  |  |
| 52.                                               | Δημιουργία ιστορικού μετρήσεων, με μετρήσεις τουλάχιστον ανά                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                                | 15 λεπτά (ή και λιγότερο) παρέχοντας έτοιμη δυνατότητα σύγκρισης των καταναλώσεων των φορτίων με αυτές της προηγούμενης ημέρας, εβδομάδας και μήνα, για την ίδια περίοδο ή και διαφορετική                                                                                                                                                                      |     |  |  |
| 53.                                            | Το λογισμικό θα δίνει την δυνατότητα στο χρήστη να επιλέγει το χρονικό διάστημα για το οποίο θα βλέπει ιστορικά δεδομένα και θα δίνει την δυνατότητα για μεγέθυνση/σμίκρυνση (zoom in & zoom out) με ενστικτώδη τρόπο από τον χρήστη, καθιστώντας την εμπειρία χρήσης ευκολότερη ώστε να αντιληφθεί καλύτερα ο χρήστης την συμπεριφορά των υπό εξέταση φορτίων. | NAI |  |  |
| 54.                                            | Δημιουργία ειδοποιήσεων (alarms) προς ενημέρωση των χρηστών για γεγονότα όπως αύξηση ή μείωση μιας μεταβλητής (π.χ. ισχύς, τάση, ένταση κλπ.) πέραν κάποιων ορίων ή άλλων δυναμικά οριζόμενων γεγονότων όπως μη αποστολή δεδομένων μετρητή για κάποιο χρονικό διάστημα.                                                                                         | NAI |  |  |
| 55.                                            | Κάθε ειδοποίηση (alarm) θα φέρει την εξής πληροφορία: Υπεύθυνος μετρητής, ημ/νια & ώρα δημιουργίας, τύπος, επίπεδο σημαντικότητας και κατάσταση (ενεργό ή όχι και αναγνωρισμένο ή όχι), σχόλια, διαγραφή                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 56.                                            | Εξαγωγή δεδομένων σε μορφή .csv                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 57.                                            | Δυνατότητα δημιουργίας νέων widgets, αναφορών και εύκολης προσαρμογής του dashboard παρακολούθησης                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 58.                                            | Εφαρμογή mobile app για παρακολούθηση όλων των παραπάνω από εφαρμογή κινητού Android & IOS                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 59.                                            | Μηνιαίος αυτόματος προσδιορισμός του ηλεκτρικού φορτίου βάσης κτιρίου κατά τις εργάσιμες και μη εργάσιμες ημέρες και ώρες                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| <b>Υπηρεσίες</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 60.                                            | Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 61.                                            | Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών, αισθητήρων                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 62.                                            | Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 63.                                            | Παραμετροποίηση συστήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| <b>Διαλειτουργικότητα και Διασυνδεσιμότητα</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 64.                                            | Παροχή σχήματος δεδομένων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 65.                                            | Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| <b>Υποδομές και Δίκτυα</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 66.                                            | Σύμφωνα με τα αναφερόμενα για τις «Υποδομές Λειτουργίας και Δίκτυα» στο 3.2.3                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| <b>Απαιτήσεις Ασφαλείας</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 67.                                            | Πολιτική χρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 68.                                            | Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων υπαλλήλων                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| <b>Υπηρεσίες Εκπαίδευσης</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 69.                                            | Αριθμός καταρτιζομένων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2   |  |  |
| 70.                                            | Υλικό εκπαίδευσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 71.                                            | Ώρες εκπαίδευσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20  |  |  |
| <b>Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 72.                                            | Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 15  |  |  |
| <b>Διασφάλιση Ποιότητας</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
| 73.                                      | Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI    |  |  |
| 74.                                      | Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI    |  |  |
| 75.                                      | Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI    |  |  |
| 76.                                      | Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο ΑΑ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI    |  |  |
| <b>Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |  |
| 77.                                      | Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος στις εργάσιμες ημέρες και ώρες.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 ώρες |  |  |
| <b>Πρότυπα Διασφάλισης Ποιότητας</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |  |  |
| 78.                                      | Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά Προμήθεια, Εγκατάσταση, Διαμόρφωση και Υποστήριξη εξοπλισμού Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Παροχή Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών Ανάπτυξη και Υποστήριξη Συστημάτων Παθητικού Εξοπλισμού. Ανάπτυξη και Προσαρμογή Υπηρεσιών Διαδικτύου. | NAI    |  |  |

**Πίνακας 4: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

| A/A                                                                      | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| <b>Σύστημα Διαχείρισης Δημοτικών Κοιμητηρίων και Ψηφιοποίηση Φακέλων</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |          |           |
| 1.                                                                       | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία.<br>Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού<br>Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI      |          |           |
| 2.                                                                       | Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει:<br>ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.<br>ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής<br>ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής | NAI      |          |           |
| 3.                                                                       | Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI      |          |           |
| 4.                                                                       | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI      |          |           |
| 5.                                                                       | Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 6.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 7.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 8.  | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 9.  | Θα παρέχονται γεωχωρικές υπηρεσίες θέασης και μεταφόρτωσης. Οι υπηρεσίες θα είναι συμβατές με το OGC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 10. | <b>Υποσύστημα Διαχείρισης Κοιμητηρίου</b><br>Καταχώρηση των δομικών στοιχείων των Κοιμητηρίων(τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια) με δυνατότητες επεξεργασίας και αναζήτησης βάσει φίλτρων                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 11. | <b>Καρτέλα Θανόντα:</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>• δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού των τοποθετήσεών του.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός των σχετικών χρεώσεων.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής</li> <li>• ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί.</li> <li>• δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενής.</li> <li>• Αυτόματη έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων.</li> </ul> | NAI |  |  |
| 12. | <b>Καρτέλα Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων</b><br>Η καρτέλα θα περιλαμβάνει αναλυτικές πληροφορίες του τάφου, στοιχεία του συμβολαίου παραχώρησης και του δικαιούχου, διασυνδεδεμένες ταφές και οστεοφυλάξεις, καθώς επίσης και τις αντίστοιχες χρεώσεις.                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 13. | <b>Καρτέλα τελετών:</b><br>Καταχώρηση και διαχείριση των τελετών οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 14. | <b>Καρτέλα κανδηλίων:</b><br>Καταχώρηση και διαχείριση των αφών κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 15. | <b>Καρτέλα εργασιών:</b><br>παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 16. | <b>Αιτήσεις</b><br>Καταγραφή των αιτήσεων που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις θα διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού Τάφου.<br>Πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης ενός αιτήματος                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | (Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |  |  |
| 17. | <b>Καρτέλα εργοληπτών</b><br>Καταχώρηση και διαχείριση των εργοληπτών του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα περιέχει αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο εκάστοτε κοιμητήριο.                                                                                                        | NAI |  |  |
| 18. | <b>Καρτέλα προσώπων:</b><br>Μητρώο οποιουδήποτε προσώπου σχετίζεται με τα κοιμητήρια.<br>Στην καρτέλα του κάθε προσώπου υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 19. | <b>Καρτέλα τοποθετήσεων:</b><br>δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 20. | <b>Καρτέλα ραντεβού εκταφής</b><br>ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 21. | Έκδοση Βεβαιωτικών Σημειωμάτων και Χρηματικών Καταλόγων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 22. | <b>Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Καταχώρηση πολυγώνου τάφου πάνω σε χάρτη</li><li>Προβολή πολυγώνου τάφου μέσα στην καρτέλα του τάφου</li><li>Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη</li><li>Εμφάνιση πληροφοριών τάφου με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη</li><li>Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη</li></ul> | NAI |  |  |

| Α/Α                 | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                    | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
|                     | Γενικά Χαρακτηριστικά                                                                          |          |          |           |
|                     |                                                                                                |          |          |           |
| Ψηφιοποίηση Αρχείου |                                                                                                |          |          |           |
| 1.                  | Συμμόρφωση με τους Σκοπούς - Οφέλη - Αντικείμενο του έργου                                     | ΝΑΙ      |          |           |
| 2.                  | Η ψηφιοποίηση θα πραγματοποιηθεί στους χώρους που θα υποδείξει ο Φορέας                        | ΝΑΙ      |          |           |
| 3.                  | Έκδοση ηλεκτρονικών πρωτοκόλλων παράδοσης – παραλαβής μέσω ειδικής για το σκοπό αυτό εφαρμογής | ΝΑΙ      |          |           |
|                     | ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΑΡΩΣΗΣ                                                                               |          |          |           |
| 4.                  | Ψηφιοποίηση αρχείου (σελίδων Α4 )                                                              | ΝΑΙ      |          |           |
| 5.                  | Δυνατότητα σάρωσης πολυσέλιδων - μονοσέλιδων εγγράφων                                          | ΝΑΙ      |          |           |

|                                          |                                                                                                                                                                                |       |  |  |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|
| 6.                                       | Σάρωση σε μορφότυπο (file format) jpeg με 75% συμπίεση                                                                                                                         | NAI   |  |  |
| 7.                                       | Οπτική ανάλυση (Optical Resolution) σε dpi (ή ppi)                                                                                                                             | ≥ 300 |  |  |
| 8.                                       | Δυνατότητα σάρωσης σε 256 διαβαθμίσεις του γκρι (8 bit - grayscale)                                                                                                            | NAI   |  |  |
| 9.                                       | Δυνατότητα επίπεδης σάρωσης όπου απαιτείται                                                                                                                                    | NAI   |  |  |
| 10.                                      | Δυνατότητα χρήσης ταχυσαρωτή όπου απαιτείται                                                                                                                                   | NAI   |  |  |
|                                          | ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΣΑΡΩΣΗΣ – ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΑΡΩΜΕΝΩΝ ΣΕΛΙΔΩΝ                                                                                                                             |       |  |  |
| 11.                                      | Απομάκρυνσης του background των σελίδων                                                                                                                                        | NAI   |  |  |
| 12.                                      | Ευθυγράμμιση, δηλαδή αφαίρεση κλίσης της σαρωμένης σελίδας (Deskew)                                                                                                            | NAI   |  |  |
| 13.                                      | Αφαίρεση λευκών σελίδων                                                                                                                                                        | NAI   |  |  |
| 14.                                      | Αφαίρεση θορύβου                                                                                                                                                               | NAI   |  |  |
| 15.                                      | Άλλες δυνατότητες. Να αναφερθούν.                                                                                                                                              | NAI   |  |  |
| <b>Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων(OCR)</b> |                                                                                                                                                                                |       |  |  |
| 16.                                      | Οπτική Αναγνώριση Χαρακτήρων (OCR) στο σύνολο των μηχανογραφημένων εγγράφων                                                                                                    | NAI   |  |  |
| <b>Ποιοτικός Έλεγχος</b>                 |                                                                                                                                                                                |       |  |  |
| 17.                                      | Ο Ανάδοχος οφείλει να περιγράψει τις διαδικασίες ποιοτικού ελέγχου που θα ακολουθήσει για τη διασφάλιση της ποιότητας των ψηφιακών αντικειμένων.                               | NAI   |  |  |
| <b>Παραδοτέα</b>                         |                                                                                                                                                                                |       |  |  |
| 18.                                      | Παραδοτέα αρχεία PDF/A text under image ανά έγγραφο                                                                                                                            | NAI   |  |  |
| 19.                                      | Παράδοση βάσης δεδομένων που θα περιλαμβάνει τα αρχεία και τα μεταδεδομένα.                                                                                                    | NAI   |  |  |
| <b>Ασφάλεια</b>                          |                                                                                                                                                                                |       |  |  |
| 20.                                      | Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει τις μεθόδους ασφάλειας και χειρισμού που θα ακολουθήσει, ώστε να διασφαλιστεί η ακεραιότητα του φυσικού αρχείου.                                | NAI   |  |  |
| 21.                                      | Ο Ανάδοχος οφείλει να χρησιμοποιήσει υπολογιστικά συστήματα με κρυπτογραφημένους δίσκους για την εκτέλεση των εργασιών του έτσι ώστε να διασφαλιστεί η ασφάλεια των δεδομένων. | NAI   |  |  |

**Πίνακας 5: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)**

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1.  | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία.<br>Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού<br>Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                | NAI      |          |           |
| 2.  | Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:<br>ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.<br>ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής<br>ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής              |     |  |  |
| 3.  | Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 4.  | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 5.  | Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 6.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 7.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 8.  | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 9.  | Να υποστηρίζει πολλαπλά τρόπους ταυτοποίησης στοιχείων εισόδου                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 10. | Το σύστημα να λειτουργεί σε έξυπνες συσκευές                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 11. | Να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού ρόλων του συστήματος διαχείρισης και λειτουργίας.                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 12. | Παραμετρικός ορισμός λειτουργίας αγορών                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 13. | Παραμετρικός ορισμός τύπων συναλλασσομένων (έμπορος, παραγωγός κ.λπ.)                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 14. | Να υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης οφειλετών με βάση το ονοματεπώνυμο, το Α.Φ.Μ. και την κατηγορία                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 15. | Τήρηση μητρώου προκηρύξεων αδειών (αριθμός, ημερομηνία, θέση αγοράς κλπ) καθώς και στοιχείων πιθανών κληρώσεων. Να παρέχεται πλήρες ιστορικό προκηρύξεων καθώς και άμεση διασύνδεση της άδειας με τα στοιχεία της προκήρυξης                                                | NAI |  |  |
| 16. | Υπάρχει η δυνατότητα προβολής και επεξεργασίας των στοιχείων του οφειλέτη και να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης σχολίων                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 17. | Να υπάρχει η δυνατότητα προβολής των λαϊκών αγορών που έχει επιλέξει ο παραγωγός ή επαγγελματίας πωλητής                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 18. | Να υπάρχει η δυνατότητα επιλογής λαϊκών αγορών και αποτύπωση τους σε ημερολόγιο. Η δυνατότητα επιλογής να περιλαμβάνει την ενημέρωση από – έως, μήκος και πλάτος πάγκου και κατηγορία τέλους. Η επιλογή λαϊκών αγορών δημιουργεί αυτόματα τις γραμμές των ημερήσιων οφειλών | NAI |  |  |
| 19. | Να υπάρχει η δυνατότητα έκπτωσης στις γραμμές των οφειλών όταν ο παραγωγός ή επαγγελματίας πωλητής δεν εμφανίζεται στην λαϊκή που έχει δηλώσει                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 20. | Να υπάρχει η δυνατότητα εμφάνισης του status της οφειλής, αν είναι εξοφλημένη ή όχι                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 21. | Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας τιμοκαταλόγων ανά αγορά και ειδική κατηγορία.                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 22. | Να παρέχει δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής των οφειλών                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 23. | Να υποστηρίζει λειτουργία άυλου φορολογικού μηχανισμού – πιστοποιημένη ηλεκτρονική τιμολόγηση                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 24. | Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας χρηματικών καταλόγων μέσα από το σύστημα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 25. | Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας βεβαιωτικών σημειωμάτων μέσα από το σύστημα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 26. | Mobile εφαρμογή για τη Δημοτική Αστυνομία για την πραγματοποίηση ελέγχων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 27. | Προβολή των στοιχείων του επαγγελματία στην mobile εφαρμογή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 28. | Έκδοση προστίμου από τη mobile εφαρμογή με δυνατότητα επισύναψης φωτογραφιών και καταχώρηση σχολίων - παρατηρήσεων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 29. | Εκτύπωση παραβάσεων από τη mobile εφαρμογή σε φορητό θερμικό εκτυπωτή ή/και ψηφιακή αποστολή μέσω email ή ανάρτησης στο προφίλ του επαγγελματία.                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 30. | Πρόσβαση στην εφαρμογή από τους επαγγελματίες για τη λήψη ενημέρωσης και την εκτέλεση συναλλαγών με την υπηρεσία. Ενδεικτικά αίτηση άδειας, μεταβολής άδειας, ηλεκτρονικής πληρωμής κ.λπ.                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 31. | <b>Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καταχώρηση πολυγώνου θέσης πάνω σε χάρτη</li> <li>Προβολή πολυγώνου θέσης ανά αγορά μέσα από την καρτέλα</li> <li>Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη</li> <li>Εμφάνιση πληροφοριών θέσεων αγοράς με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη</li> <li>Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη</li> </ul> | NAI |  |  |

**Πίνακας 6: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1.  | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία.<br>Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού<br>Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI      |          |           |
| 2.  | Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει <ul style="list-style-type: none"> <li>Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.</li> <li>Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> <li>Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.</li> </ul> | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 3.  | Πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 4.  | Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 5.  | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 6.  | Λειτουργία σε μη σχεσιακή βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού Mongoddb                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 7.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 8.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 9.  | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 10. | Δυνατότητα διατήρησης πολλαπλών βιβλίων πρωτοκόλλου ανά οργανισμό. Δυνατότητα απόδοσης μοναδικού αριθμού αποθήκευσης στο σύστημα.                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 11. | Δυνατότητα παραμετροποίησης, κάθε βιβλίου πρωτοκόλλου, ώστε να υπάρχουν υποχρεωτικά πεδία που πρέπει να συμπληρωθούν ώστε να αποδοθεί αριθμός πρωτοκόλλου.                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 12. | Να συμπληρώνει και να ολοκληρώνει την διασύνδεση μεταξύ της εφαρμογής οικονομικής διαχείρισης και του συστήματος Σχεδιασμού Διαδικασιών και Παρακολούθησης Υποθέσεων                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 13. | Να παρέχει API τα οποία να χρησιμοποιούνται από τα πληροφοριακά συστήματα για την άμεση λήψη στοιχείων ταυτοποίησης των παραγόμενων εγγράφων (αριθμός πρωτοκόλλου/Αρ. απόφασης Δημάρχου) καθώς και για την επισύναψη και διακίνηση των παραγόμενων από αυτό, εγγράφων                          | NAI |  |  |
| 14. | Άμεση, αυτοματοποιημένη λήψη στοιχείων ταυτοποίησης εγγράφου (Αριθμός Πρωτοκόλλου / Αριθμός Απόφασης Δημάρχου όπου απαιτείται), για εξουσιοδοτημένους χρήστες.                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 15. | Δεν θα πρέπει να απαιτείται κάποια περαιτέρω ενέργεια από τον χρήστη του τρίτου συστήματος π.χ. "κατέβασμα" (download) και μετέπειτα εισαγωγή του.                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 16. | Αυτοματοποιημένη δημιουργία ηλεκτρονικού αιτήματος για λήψη στοιχείων ταυτότητας εγγράφου από μη εξουσιοδοτημένους χρήστες.                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 17. | Ο Φορέας Λειτουργίας να μπορεί να επιλέξει εάν επιθυμεί ορισμένοι χρήστες / συστήματα να έχουν περιορισμένη πρόσβαση στην εφαρμογή ώστε να λαμβάνουν μεν αυτοματοποιημένα αριθμούς πρωτοκόλλων κ.λπ. αλλά μόνο κατόπιν επεξεργασίας του ηλεκτρονικού αιτήματος από την γραμματεία (moderator). | NAI |  |  |
| 18. | Η εφαρμογή να παράγει αυτόματα το αίτημα και θα λαμβάνει τα στοιχεία ταυτοποίησης αμέσως μετά την επεξεργασία του αιτήματος.                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 19. | Αυτόματη συμπλήρωση όλων των περιγραφικών δεδομένων της υπόθεσης - εγγράφου κατά την διεπαφή των συστημάτων.                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 20. | Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών και υποκατηγοριών εγγράφων.                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 21. | Ενημέρωση όλων των απαραίτητων πεδίων ανά τύπο εγγράφου, αυτοματοποιημένα κατά την ηλεκτρονική επικοινωνία των συστημάτων.                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 22. | Να παρέχεται δυνατότητα προσδιορισμού του αποδέκτη του εγγράφου κατά την αυτοματοποιημένη αποστολή του, ώστε να επιταχύνεται η διαδικασία προώθησης του.                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 23. | Υποστήριξη πολλών διαφορετικών τύπων εγγράφων και καθορισμός των χαρακτηριστικών αποθήκευσης τους (σημάνσεις, οπτική διαφοροποίηση / χρωματισμός για τους χρήστες).                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 24. | Αυτόματη κατηγοριοποίηση των παραγόμενων εγγράφων με βάση διακριτά χαρακτηριστικά τους                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 25. | Διασύνδεση εγγράφων υποθέσεων που διακινούνται και διάθεση τους μέσω αυτοματοποιημένων ροών εργασίας που χαρακτηρίζουν τις υποθέσεις που εκτελούνται.                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 26. | Για την εμφάνιση των μηνυμάτων και την καθοδήγηση του χρήστη να ακολουθείται η αρχή της απλότητας και της σαφήνειας στα μηνύματα που προβάλλονται στον χρήστη.                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 27. | Όλα τα μηνύματα να είναι στην Ελληνική Γλώσσα και να χρησιμοποιούν όρους σχετικούς με το αντικείμενο, τον ρόλο και την συγκεκριμένη εργασία που εκτελεί ο χρήστης την δεδομένη στιγμή.                                                                                                               | NAI |  |  |
| 28. | Τα μηνύματα να περιγράφουν με σαφή τρόπο το αποτέλεσμα της εργασίας του και να καθορίζουν πιθανές επόμενες ενέργειες.                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 29. | Τα μηνύματα να είναι στοχευμένα και να προάγουν / συμπληρώνουν την γενική ευχρηστία του συστήματος.                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 30. | Ευκολία στην χρήση μέσω μιας και μοναδικής καρτέλας εγγράφου όπου προβάλλονται το σύνολο των σταθερών στοιχείων του εγγράφου (π.χ. αριθμός - ημερομηνία πρωτοκόλλου και λοιπά στοιχεία εισερχόμενου - εξερχόμενου εγγράφου) καθώς και τα στοιχεία διακίνησης των εγγράφων (αποδέκτες, κοινοποιήσεις) | NAI |  |  |
| 31. | Στην περίπτωση που ένα εξερχόμενο έγγραφο αποτελεί απάντηση σε εισερχόμενο που έχει λάβει και πρωτοκολλήσει ο Φορέας, να υπάρχει δυνατότητα απόδοσης του ίδιου, με το εισερχόμενο, αριθμού πρωτοκόλλου (Κ.Ε.Δ.Υ. Κεφ.6 παρ.2).                                                                       | NAI |  |  |
| 32. | Δυνατότητα ψηφιακής υπογραφής εγγράφων εντός της εφαρμογής                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 33. | Δυνατότητα δημιουργίας Ακριβούς Αντιγράφου εξερχόμενου εγγράφου                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 34. | Δυνατότητα δημιουργίας πολλαπλών πρωτοκόλλων με κοινά στοιχεία και αποθήκευσης στο σύστημα.                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 35. | Δυνατότητα διαβάθμισης εγγράφου ως απόρρητο - εμπιστευτικό - απλό.                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 36. | Δυνατότητα καταχώρησης παρατηρήσεων σε κάθε αριθμό πρωτοκόλλου, χωρίς περιορισμό.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 37. | Τήρηση προσκομιζόμενων δικαιολογητικών σε κάθε υπόθεση της Υπηρεσίας με δυνατότητα ομαδοποίησης ανά τύπο αίτησης και προβολής τους στο αποδεικτικό παραλαβής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 38. | Δυνατότητα εμφάνισης αλυσίδας σχετικών και δυνατότητα μετάβασης σε όλα τα συσχετιζόμενα έγγραφα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 39. | Δυνατότητα ορθής επανάληψης εγγράφου η συνημμένου σε κάποιο αριθμό πρωτοκόλλου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 40. | Δυνατότητα άμεσης σάρωσης εγγράφων μονοσέλιδη και πολυσέλιδη μέσα από την εφαρμογή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |
| 41. | Αυτόματη πρωτοκόλληση μηνυμάτων ηλεκτρονικής αλληλογραφίας. Δυνατότητα επιλογής εισαγωγής τόσο των συνημμένων αρχείων όσο και του σώματος του κειμένου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 42. | <p>Διασύνδεση με το Κεντρικό Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (Κ.Σ.Η.Δ.Ε.) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αυτοματοποιημένη αποστολή εξερχόμενων εγγράφων</li> <li>• Υποδοχή εισερχόμενων εγγράφων από το ΚΣΗΔΕ και αυτοματοποιημένη διαδικασία πρωτοκόλλησης και αποθήκευσης στην εφαρμογή.</li> <li>• Χρήση των προηγμένων απομακρυσμένων υπογραφών του ΚΣΗΔΕ για την ψηφιακή υπογραφή εγγράφων μέσα από την εφαρμογή.</li> </ul> | NAI |  |  |
| 43. | Δυνατότητα διασύνδεσης με το σύστημα Διαύγεια για την αυτοματοποιημένη εισαγωγή και πρωτοκόλληση εγγράφου που είναι αναρτημένο στη Διαύγεια. Εισάγοντας τον αριθμό ΑΔΑ θα συμπληρώνονται αυτόματα όλα τα στοιχεία του εγγράφου όπως αυτά είναι καταχωρημένα στη Διαύγεια και θα εισάγεται το έγγραφο.                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 44. | Δυνατότητα ανάρτησης στο σύστημα Διαύγεια εγγράφων που χρήζουν δημοσίευσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 45. | Δυνατότητα διασύνδεσης με το Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων "Ιριδα" του Υπουργείου Εσωτερικών για την αυτοματοποιημένη αποστολή εξερχόμενων εγγράφων δε αυτό καθώς και την υποδοχή εισερχόμενων και την αυτοματοποιημένη διαδικασία πρωτοκόλλησής τους στην εφαρμογή.                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 46. | Προσαρμογή σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο e Delivery ( <a href="https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL">https://ec.europa.eu/cefdigital/wiki/display/CEFDIGITAL</a> ) για την ηλεκτρονική διασύνδεση υπηρεσιών και οργανισμών.                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 47. | Δυνατότητα αποστολής με email του εξερχόμενου εγγράφου μαζί με τα συνημμένα του στον παραλήπτη με email μέσα από την εφαρμογή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 48. | Δυνατότητα αποστολής εγγράφων μέσω email. Παραμετρικός ορισμός του κειμένου και των χαρακτηριστικών του μηνύματος.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 49. | Δυνατότητα επισήμανσης του ψηφιακού εγγράφου με τα στοιχεία απόδοσης μοναδικού αριθμού.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 50. | Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης του ιστορικού μεταβολών για οποιοδήποτε πεδίο του πρωτοκόλλου όπου θα εμφανίζονται, το είδος της ενέργειας (Εισαγωγή / Αλλαγή), η ημερομηνία και ώρα της ενέργειας, ο χρήστης που πραγματοποίησε τη μεταβολή, η παλιά και τη νέα τιμή του πεδίου.                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 51. | Δυνατότητα καταγραφής και παρακολούθησης ιστορικού ενεργειών διεκπεραίωσης και διακίνησης των εγγράφων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 52. | Τήρηση ψηφιακού οργανογράμματος για το Δήμο και τα Νομικά του πρόσωπα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 53. | Αναζητήσεις: <ul style="list-style-type: none"> <li>Απλός τρόπος αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως στοιχεία εγγράφου, οργανωτική μονάδα, υπάλληλος, συλλογικό όργανο κ.λπ..</li> <li>Δυναμική αναζήτηση στο κείμενο των εγγράφων με βάση λέξεις κλειδιά.</li> <li>Δυνατότητα ημερολογιακών αναζητήσεων (ανά ημέρα, βδομάδα, μήνα).</li> <li>Δυνατότητα πολλαπλών αναζητήσεων με χρήση οποιουδήποτε συνδυασμού κριτηρίων (ανά υπάλληλο, τμήμα, θέμα και κατάσταση εγγράφου).</li> <li>Δυνατότητα καθορισμού φίλτρων σύμφωνα με τα οποία θα περιορίζονται οι εγγραφές των ευρετηρίων ή των εκτυπώσεων.</li> <li>Δυνατότητα καθορισμού τρόπου ταξινόμησης των επιλεγόμενων με τη λειτουργία της αναζήτησης εγγράφων.</li> <li>Εξαγωγή στατιστικών ερωτημάτων και οπτικοποίηση αποτελεσμάτων ανά κατηγορία εγγράφου, οργανισμού, οργανωτική μονάδα</li> </ul> | NAI |  |  |
| 54. | On Line εγχειρίδιο χρήσης εντός της εφαρμογής πάντα ενημερωμένο και άμεσα προσβάσιμο από το χρήστη.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |

**Πίνακας 7: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)**

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1.  | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία.<br>Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού<br>Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI      |          |           |
| 2.  | Ο κατασκευαστής του λογισμικού να διαθέτει Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει: <ul style="list-style-type: none"> <li>Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.</li> <li>Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> <li>Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> </ul> | NAI      |          |           |
| 3.  | Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI      |          |           |
| 4.  | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI      |          |           |
| 5.  | Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MariaDb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                         |     |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 6.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                   | NAI |  |  |
| 7.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                             | NAI |  |  |
| 8.  | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά. | NAI |  |  |
| 9.  | Ταυτοποίηση χρηστών με κωδικούς taxisnet.                                                                                                               | NAI |  |  |
| 10. | Ταυτοποίηση χρηστών με εναλλακτικούς τρόπους εγγραφής και πιστοποίησης.                                                                                 | NAI |  |  |
| 11. | Εκκαθάριση πληρωμών στους αντίστοιχους κωδικούς προϋπολογισμού                                                                                          | NAI |  |  |
| 12. | Αναλυτική προβολή οφειλών βεβαιωμένων ή μη βεβαιωμένων. Να δοθεί περιγραφή.                                                                             | NAI |  |  |
| 13. | Αναλυτική προβολή οφειλών σε ρύθμιση. Να δοθεί περιγραφή.                                                                                               | NAI |  |  |
| 14. | Υπολογισμός τόκων - προσαυξήσεων στην τρέχουσα ημερομηνία                                                                                               | NAI |  |  |
| 15. | Προβολή κωδικού οφειλής βεβαιωμένων οφειλών                                                                                                             | NAI |  |  |
| 16. | Δυνατότητα μερικής πληρωμής οφειλής (ρυθμισμένης ή μη)                                                                                                  | NAI |  |  |
| 17. | Προβολή κωδικού οφειλής ΔΙΑΣ ή οποιασδήποτε άλλης ταυτότητας πληρωμής αντιστοιχεί στην οφειλή                                                           | NAI |  |  |
| 18. | Δυνατότητα αυτοματοποιημένης διαχείρισης κρατήσεων εσόδων                                                                                               | NAI |  |  |
| 19. | Δυνατότητα υποστήριξης των συναλλαγών μέσω λογικών ελέγχων                                                                                              | NAI |  |  |
| 20. | Δυνατότητα καταχώρησης κωδικού πληρωμής για αναζήτηση και προβολή της οφειλής. Δυνατότητα σάρωσης κωδικού QR για αναζήτηση της οφειλής.                 | NAI |  |  |
| 21. | Δυνατότητα πληρωμής παραβόλου                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 22. | Άμεση πληρωμή με καταχώρηση RF χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη                                                                           | NAI |  |  |
| 23. | Άμεση πληρωμή με σάρωση QR code το οποίο βρίσκεται τυπωμένο σε κλήσεις δημοτικής αστυνομίας χωρίς να είναι απαραίτητη η ταυτοποίηση χρήστη              | NAI |  |  |
| 24. | Παροχή ιστορικού συναλλαγών στον κάθε οφειλέτη.                                                                                                         | NAI |  |  |
| 25. | Προβολή ιστορικού εισπράξεων για το Ταμείο του Δήμου. Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό πολλαπλών κριτηρίων.                                           | NAI |  |  |
| 26. | Διασύνδεση με το υφιστάμενο σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης                                                                                             | NAI |  |  |
| 27. | Αυτόματη ενημέρωση καρτέλας οφειλέτη μετά την πληρωμή                                                                                                   | NAI |  |  |

**Πίνακας 8: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1.  | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία.<br>Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού<br>Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ΝΑΙ      |          |           |
| 2.  | Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:<br>ο Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.<br>ο Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής<br>ο Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής | ΝΑΙ      |          |           |
| 3.  | Πενταετή κυκλοφορία στην αγορά των ΟΤΑ,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |           |
| 4.  | Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |           |
| 5.  | Ανάπτυξη με τεχνολογία typescript ανοικτού κώδικα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΝΑΙ      |          |           |
| 6.  | Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού MARIADB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |           |
| 7.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |           |
| 8.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | ΝΑΙ      |          |           |
| 9.  | Το σύστημα να διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ΝΑΙ      |          |           |
| 10. | Το σύστημα να λειτουργεί σε έξυπνες συσκευές                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ΝΑΙ      |          |           |
| 11. | <b>Διαχρονική παρακολούθηση Έργων.</b><br>Να παρέχει τη δυνατότητα διαχρονικής παρακολούθησης της εξέλιξης του έργου ανεξάρτητα των οικονομικών χρήσεων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ΝΑΙ      |          |           |
| 12. | <b>Επικοινωνία με τρίτα συστήματα:</b><br>Να υποστηρίζει τη δυνατότητα επικοινωνίας με άλλα πληροφοριακά συστήματα μέσω WEB Services, rest API κ.λπ.<br>Να αναφερθούν οι σχετικές τεχνικές δυνατότητες και να δοθούν εάν υπάρχουν παραδείγματα διαλειτουργικότητας με άλλα συστήματα.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ      |          |           |
| 13. | <b>Άρθρα ενημέρωσης λογαριασμών</b><br>Κατά την εκτέλεση κινήσεων στη Διαχείριση Έργων που απαιτούν δημιουργία λογιστικών εγγραφών αυτές να πραγματοποιούνται αυτόματα στο σύστημα Οικονομικής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ΝΑΙ      |          |           |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                               | Διαχείρισης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |  |  |
| <b>Διαχείριση Επιχειρησιακού Προγράμματος</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |  |  |
| 14.                                           | Παραμετρικός ορισμός ειδών επιχειρησιακών προγραμμάτων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 15.                                           | Ανάπτυξη πολλαπλών επιχειρησιακών προγραμμάτων με δενδροειδή ιεραρχική μορφή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 16.                                           | Ανάλυση κάθε επιχειρησιακού προγράμματος σε άξονες. Ανάλυση κάθε άξονα σε μέτρα. Ανάλυση κάθε μέτρου σε έργα. Ανάλυση έργου σε υποέργα. Ανάλυση υποέργου σε επιλέξιμες δαπάνες.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 17.                                           | Ενημέρωση των ανωτεροβάθμιων επιπέδων από τις κινήσεις των κατωτεροβάθμιων επιπέδων όπως έχουν καθοριστεί κατά την ανάπτυξη ενός επιχειρησιακού σχεδίου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 18.                                           | Καθορισμός επιλέξιμων δαπανών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 19.                                           | <p>Άμεση προβολή των συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων οποιουδήποτε επιπέδου του επιχειρησιακού προγράμματος. Η προβολή των συγκεντρωτικών οικονομικών στοιχείων θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Συνολικό προϋπολογισμό προτάσεων</li> <li>➤ Συνολικό εγκεκριμένο προϋπολογισμό</li> <li>➤ Σύνολο αναμορφώσεων προϋπολογισμού</li> <li>➤ Συνολικό διαμορφωμένο προϋπολογισμό</li> <li>➤ Σύνολο δεσμεύσεων</li> <li>➤ Σύνολο τιμολογίων</li> <li>➤ Σύνολο ενταλμάτων</li> <li>➤ Σύνολο πληρωμών</li> <li>➤ Σύνολο εισπράξεων</li> <li>➤ Συνολικά υπόλοιπα</li> </ul> <p>Δυνατότητα ταυτόχρονης προβολής των συνολικών οικονομικών στοιχείων με τα οικονομικά στοιχεία μιας συγκεκριμένης οικονομικής χρήσης. Τα στοιχεία της οικονομικής χρήσης θα πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σύνολο αναμενόμενων πιστώσεων</li> <li>➤ Σύνολο αναμορφώσεων</li> <li>➤ Σύνολο διαμορφωμένου προϋπολογισμού</li> <li>➤ Σύνολο αδιάθετου υπολοίπου</li> <li>➤ Σύνολο δεσμεύσεων</li> <li>➤ Σύνολο τιμολογίων</li> <li>➤ Σύνολο ενταλμάτων</li> <li>➤ Σύνολο πληρωμών</li> <li>➤ Σύνολο εισπράξεων</li> <li>➤ Σύνολο κατανομών</li> <li>➤ Σύνολο χρηματοροών.</li> </ul> | NAI |  |  |
| 20.                                           | <p>Δυνατότητα εξαγωγής τουλάχιστον των παρακάτω εκτυπώσεων προϋπολογιστικών, απολογιστικών και πληροφοριακών καταστάσεων:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Συγκεντρωτικά οικονομικά στοιχεία επιχειρησιακού προγράμματος. Δυνατότητα συνδυασμού φίλτρων επιλογής <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Οικονομική Χρήση</li> </ul> </li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα (από...έως...)</li> <li>➤ Ιεραρχικό επίπεδο</li> <li>➤ Επιλέξιμη δαπάνη</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Συγκεντρωτικά οικονομικά στοιχεία επιχειρησιακού προγράμματος ανά επιλέξιμη δαπάνη.</li> <li>❑ Αναμενόμενες πιστώσεις έτους ανά ιεραρχικό επίπεδο.</li> <li>❑ Σύνολο κατανομών ανά ιεραρχικό επίπεδο με αναφορά των επιπέδων προέλευσης και προορισμού.</li> </ul> <p>Προβολή προτάσεων, μελετών και έργων ανά ιεραρχικό επίπεδο του επιχειρησιακού προγράμματος</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |
| <b>Διαχείριση Προτάσεων</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |     |  |  |
| 21.                         | Τήρηση Μητρώου Προτάσεων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 22.                         | <p>Ευρετήριο Αναζήτησης Προτάσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Κωδικός πρότασης</li> <li>➤ Τίτλος πρότασης</li> <li>➤ Συντάκτης</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα υποβολής ( από...έως...)</li> <li>➤ Κατηγορία</li> </ul> <p>Κατάσταση</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 23.                         | Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών προτάσεων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 24.                         | <p>Αναλυτική καρτέλα Πρότασης η οποία περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κωδικό πρότασης. Αποδίδεται με την αποθήκευση της πρότασης με αυτόματο ή μη τρόπο, ο οποίος καθορίζεται παραμετρικά.</li> <li>• Αριθμός Πρωτοκόλλου πρότασης.</li> <li>• Τίτλο</li> <li>• Κατηγορία Πρότασης</li> <li>• Ημερομηνία υποβολής</li> <li>• Προτεινόμενο προϋπολογισμός</li> <li>• Επιχειρησιακό πρόγραμμα</li> <li>• Στοιχεία ωρίμανσης έργου</li> <li>• Παρατηρήσεις</li> <li>• Στοιχεία έγκρισης (ένδειξη εάν εγκρίθηκε ή όχι, Αριθμός και Ημερομηνία Απόφασης, Εγκεκριμένος προϋπολογισμός, Συσχέτιση με έργο)</li> </ul> <p>Πηγές Χρηματοδότησης πρότασης. Καταγράφονται και εμφανίζονται αναλυτικά οι πηγές χρηματοδότησης του προτεινόμενου έργου. Για κάθε χρηματοδότηση καταγράφονται το ποσό και το ποσοστό, το είδος χρηματοδότησης, το ταμείο χρηματοδότησης, την ημερομηνία έναρξης και λήξης, παρατηρήσεις. Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στις χρηματοδοτήσεις.</p> | NAI |  |  |
| 25.                         | <p>Σχετιζόμενο έργο.</p> <p>Για εγκεκριμένες προτάσεις που έχουν συσχετιστεί με έργο να προβάλλονται μέσα από την καρτέλα της πρότασης τα Γενικά Στοιχεία του έργου.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 26.                       | Διασύνδεση εγκεκριμένης πρότασης με έργο και αυτόματη μεταφορά στοιχείων από την πρόταση στο έργο.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 27.                       | Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στη πρόταση. Για κάθε έγγραφο να εμφανίζεται το είδος του εγγράφου, ο τίτλος, ο αριθμός πρωτοκόλλου, ο ΑΔΑ, η περιγραφή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| <b>Διαχείριση Μελετών</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |  |
| 28.                       | Τήρηση μητρώου Μελετών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 29.                       | Ευρετήριο Αναζήτησης Μελετών με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:<br>➤ Κωδικός μελέτης<br>➤ Τίτλος μελέτης<br>➤ Κατηγορία<br>➤ Ημερολογιακό διάστημα ( από...έως...)<br>Κατάσταση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 30.                       | Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών Μελετών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 31.                       | Αναλυτική καρτέλα Μελέτης η οποία περιλαμβάνει:<br>• Κωδικό πρότασης. Αποδίδεται με την αποθήκευση της πρότασης με αυτόματο ή μη τρόπο, ο οποίος καθορίζεται παραμετρικά.<br>• Αριθμός Πρωτοκόλλου μελέτης.<br>• Τίτλο<br>• Κατηγορία Μελέτης<br>• Περιγραφή<br>• Ένδειξη για τα αν πρόκειται για εσωτερική ή εξωτερική μελέτη.<br>• Κατάσταση<br>• Στοιχεία Προσυμβατικού Ελέγχου (απαιτείται ή όχι, αριθμός πρωτοκόλλου, ημερομηνία ελέγχου)<br>• Στοιχεία Ανάθεσης Μελέτης (Ημερομηνία υπογραφής και Αριθμός Απόφασης)<br>• Στοιχεία έγκρισης Μελέτης (ένδειξη εάν εγκρίθηκε ή όχι, Αριθμός και Ημερομηνία Απόφασης, Εγκεκριμένος προϋπολογισμός, Συσχέτιση με έργο)<br>• Οικονομικά στοιχεία Μελέτης. Προϋπολογισμός, Ποσό εργασιών – Φ.Π.Α. και Σύνολο σύμβασης.<br>Στοιχεία Μελετητών. | NAI |  |  |
| 32.                       | Καταγραφή των Φάσεων της Μελέτης και προβολή τους μέσα από την καρτέλα της. Για κάθε φάση τηρούνται στοιχεία Περιγραφής, προβλεπόμενης ημερομηνίας έναρξης και λήξης, ημερομηνία έναρξης και λήξης, ποσοστό ολοκλήρωσης, ένδειξη εάν ολοκληρώθηκε ή όχι, ένδειξη εάν επιβλήθηκε ρήτρα ή όχι, ποσό ρήτρας, υπεύθυνος, Στοιχεία μελετητή φάσης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 33.                       | Σχετιζόμενο έργο.<br>Για μελέτες που έχουν συσχετιστεί με έργο να προβάλλονται μέσα από την καρτέλα της πρότασης τα Γενικά Στοιχεία του έργου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 34.                       | Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στη πρόταση. Για κάθε                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                         | έγγραφο να εμφανίζεται το είδος του εγγράφου, ο τίτλος, ο αριθμός πρωτοκόλλου, ο ΑΔΑ, η περιγραφή.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |  |  |
| 35.                     | Εκτυπώσεις όπως Στοιχεία Μελέτης, Συγκεντρωτική αναφορά μελετών και διασύνδεσης με έργα, Συγκεντρωτική αναφορά μελετών ανά κατηγορία μελέτης                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| <b>Διαχείριση Έργων</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
| 36.                     | Παρακολούθηση Δεικτών Έργων.<br>Δυνατότητα δημιουργίας ειδών δεικτών.<br>Δυνατότητα εισαγωγής Δεικτών από πρότυπα.<br>Δημιουργία Δείκτη με τήρηση κωδικού, είδους, περιγραφής, σχολίων, μονάδας μέτρησης και πλήθους δεκαδικών ψηφίων.<br>Δυνατότητα δημιουργίας σύνθετου δείκτη από απλούς δείκτες.                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 37.                     | Τήρηση Μητρώου Επιλέξιμων Δαπανών.<br>Για κάθε επιλέξιμη δαπάνη τηρείται κωδικός, περιγραφή, τύπος, παρατηρήσεις. Κάθε επιλέξιμη δαπάνη μπορεί να συνδέεται με έναν ή περισσότερους λογαριασμούς ή ομάδες λογαριασμών γενικής λογιστικής.<br>Αναζήτηση στο μητρώο με βάση κωδικό ή περιγραφή.                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 38.                     | Δυνατότητα επιβολής και παρακολούθησης παρακράτησης ως ποσοστού επί των εσόδων του έργου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 39.                     | Τήρηση Μητρώου Αιτημάτων Χρηματοδότησης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 40.                     | Ευρετήριο αναζήτησης Αιτημάτων Χρηματοδότησης με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως :<br>➤ Προέλευση Χρηματοδότησης<br>➤ Αριθμός αίτησης<br>➤ Ημερομηνία<br>Ποσό                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 41.                     | Καρτέλα Αίτησης Χρηματοδότησης.<br>Κατά τη δημιουργία Αιτήματος Χρηματοδότησης επιλέγονται τα επιμέρους αιτήματα χρηματοδότησης που έχουν υποβληθεί από τους υπευθύνους κάθε έργου ώστε να προκύψει το συνολικό αίτημα χρηματοδότησης προς το φορέα χρηματοδότησης.<br>Για το συνολικό αίτημα χρηματοδότησης τηρείται ο αριθμός και η ημερομηνία πρωτοκόλλου, η προέλευση χρηματοδότησης, η γενική περιγραφή και τα στοιχεία των αιτημάτων χρηματοδότησης των έργων που έχουν επιλεγεί. | NAI |  |  |
| 42.                     | Τήρηση Μητρώου Αναδόχων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 43.                     | Ευρετήριο αναζήτησης Μητρώου Αναδόχων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως :<br>➤ ΑΦΜ<br>➤ Επωνυμία<br>➤ Έργο<br>➤ Μελέτη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 44.                     | Τήρηση Καρτέλας Αναδόχου η οποία περιλαμβάνει:<br>Στοιχεία Ταυτότητας και επικοινωνίας (Επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Έδρα, Διεύθυνση, τηλέφωνο, email κ.λπ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | Στοιχεία ταυτότητας και επικοινωνίας για τον εκπρόσωπο και τον αντίκλητο (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Τηλέφωνα, email κ.λπ.)<br>Συσχέτιση με συναλλασσόμενο.<br>Προβολή των έργων στα οποία συμμετέχει.<br>Προβολή των μελετών στις οποίες συμμετέχει.<br>Αξιολόγηση αναδόχου για την ποιότητα εκτέλεσης κάθε έργου βάση βαθμολόγησης στην κλίμακα 1 έως 10 των κριτηρίων συνέπειας, ποιότητας παραδοτέων, αξιοπιστίας, γενικής εικόνας. Προβολή των αξιολογήσεων κάθε έργου και της συνολικής βαθμολογίας που προκύπτει.                                                                                       |     |  |  |
| 45. | Τήρηση Μητρώου Στελεχών Φορέα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 46. | Ευρετήριο αναζήτησης Μητρώου Στελεχών Φορέα με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως :<br>➤ Ονοματεπώνυμο<br>➤ Έργο<br>➤ Μελέτη<br>Α.Φ.Μ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 47. | Τήρηση καρτέλας Στελέχους Φορέα η οποία περιλαμβάνει: Στοιχεία Ταυτότητας και επικοινωνίας (Επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, Έδρα, Διεύθυνση, τηλέφωνο, email κ.λπ.)<br>Προβολή των έργων στα οποία συμμετέχει.<br>Προβολή των μελετών στις οποίες συμμετέχει<br>Συσχέτιση με συναλλασσόμενο και άντληση των καταχωρημένων στοιχείων.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 48. | Παρακολούθηση φύλλων χρονοχρέωσης (timesheets)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI |  |  |
| 49. | Τήρηση Μητρώου Έργων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 50. | Ευρετήριο Αναζήτησης Έργων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:<br>➤ Κωδικός έργου<br>➤ Τίτλος έργου<br>➤ Εάν είναι ενεργό ( με επιλογή ενεργών, ανενεργών ή όλα)<br>➤ Κατηγορία<br>➤ Κατάσταση<br>➤ Πηγή Χρηματοδότησης<br>➤ Επιχειρησιακό πρόγραμμα<br>➤ Ημερολογιακό διάστημα έναρξης (από...έως...)<br>➤ Ημερολογιακό διάστημα λήξης (από...έως...)<br>➤ Τράπεζα<br>➤ Τραπεζικό Λογαριασμό<br><br>Το αποτέλεσμα αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες:<br>➤ Κωδικό<br>➤ Τίτλο<br>➤ Συνολικό Προϋπολογισμό<br>➤ Προϋπολογισμό τρέχοντος έτους<br>➤ Επιχειρησιακό πρόγραμμα | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ημερομηνία έναρξης</li> <li>➤ Ημερομηνία λήξης</li> </ul> <p>Ημερομηνία λήξης μετά τις παρατάσεις</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |  |  |
| 51. | Δυνατότητα προβολής των έργων είτε σε μορφή λίστας είτε ανά επίπεδο του επιχειρησιακού προγράμματος σε μορφή ιεραρχικής δενδροειδούς μορφής.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 52. | Αναλυτική καρτέλα Έργου η οποία, σε ξεχωριστές ενότητες (υποκαρτέλες) περιλαμβάνει το σύνολο των πληροφοριών σχετικά με το έργο.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 53. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Σύνοψης έργου.<br>Περιλαμβάνει το σύνολο των σημαντικότερων στοιχείων του έργου : Κωδικό, Κατηγορία, Υποκατηγορία, Αριθμό Σύμβασης, Επιχειρησιακό πρόγραμμα, Τίτλο, Υπεύθυνο, ημερομηνίες έναρξης και λήξης, ημερομηνία λήξης οικονομικού αντικειμένου. Συγκεντρωτικά Οικονομικά Στοιχεία (Συνολικό Προϋπολογισμό, Δεσμευθέντα, Τιμολογηθέντα, Ενταλθέντα, Πληρωθέντα, Εισπραχθέντα, Σύνολο κατανομών, παρακρατηθέν ποσό, λογιστικές τακτοποιήσεις, Ταμείο δεσμεύσεων, Ταμειακό υπόλοιπο, Αδιάθετο υπόλοιπο)<br>Οικονομικά στοιχεία υποέργων ή επιλέξιμων δαπανών έργου. (προϋπολογισμός, δεσμευθέντα, ταμείο δεσμεύσεων, τιμολογηθέντα, πληρωθέντα, εισπραχθέντα, αναπόδοτες προκαταβολές, υπόλοιπο προϋπολογισμού)                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 54. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Γενικών Στοιχείων Έργου<br>Περιλαμβάνει το σύνολο των γενικών πληροφοριακών στοιχείων του έργου : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κωδικό έργου</li> <li>• Κωδικό διασύνδεσης με ανωτεροβάθμιο.</li> <li>• Ένδειξη εάν πρόκειται για υποέργο</li> <li>• Κωδικό Αριθμό Εξόδου του προϋπολογισμού</li> <li>• Κωδικό Αριθμό Εσόδου του προϋπολογισμού</li> <li>• Τίτλο</li> <li>• Επιχειρησιακό πρόγραμμα</li> <li>• Παρατηρήσεις</li> <li>• Κατηγορία</li> <li>• Κατάσταση</li> <li>• Ημερομηνία έναρξης</li> <li>• Ημερομηνία λήξης</li> <li>• Ημερομηνία λήξης μετά τις παρατάσεις</li> <li>• Ημερομηνία έναρξης επιλεξιμότητας</li> <li>• Ημερομηνία λήξης του οικονομικού αντικειμένου</li> <li>• Πακέτο εργασιών</li> <li>• Υπεύθυνη Οργανωτική Μονάδα (Διεύθυνση)</li> <li>• Ορισμό ποσοστού παρακράτησης επί των εσόδων του έργου.</li> <li>• Τράπεζα</li> <li>• Τραπεζικός Λογαριασμός</li> <li>• Είδος έργου</li> </ul> | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ένδειξη επιλεξιμότητας ΦΠΑ</li> <li>• Ένδειξη μη συμψηφιζόμενου ΦΠΑ</li> <li>• Αριθμός σύμβασης</li> <li>• Ημερομηνία έγκρισης</li> </ul> <p>Κωδικός ΟΠΣ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |  |
| 55. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συνεργαζόμενων φορέων</p> <p>Να καταγράφονται οι φορείς που συμμετέχουν στην υλοποίηση του έργου με την ιδιότητα τους, το ποσό προϋπολογισμού.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 56. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρηματοδοτήσεων.</p> <p>Καταγράφονται και εμφανίζονται αναλυτικά οι πηγές χρηματοδότησης του έργου. Για κάθε χρηματοδότηση καταγράφονται το ποσό και το ποσοστό, το είδος χρηματοδότησης, το ταμείο χρηματοδότησης, την ημερομηνία έναρξης και λήξης, παρατηρήσεις.</p> <p>Συνοπτική προβολή των χρηματοδοτήσεων η οποία περιλαμβάνει χρηματοδότηση, ποσό, ποσοστό και έτος.</p> <p>Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στις χρηματοδοτήσεις.</p>                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 57. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Τροποποιήσεων όπου παρακολουθούνται οι τροποποιήσεις προϋπολογισμού του έργου.</p> <p>Για κάθε τροποποίηση τηρούνται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Είδος τροποποίησης (π.χ. συνολικού προϋπολογισμού ή πιστώσεων έτους)</li> <li>➤ Ημερομηνία</li> <li>➤ Έτος</li> <li>➤ Αριθμός Απόφασης</li> <li>➤ Ποσό</li> <li>➤ Αιτιολογία</li> <li>➤ Κατάσταση (εκκρεμότητα, εγκρίθηκε, απορρίφθηκε)</li> <li>➤ Παρατηρήσεις</li> <li>➤ Επισύναψη των σχετικών εγγράφων</li> </ul> <p>Δυνατότητα ανάλυσης της τροποποίησης σε επίπεδο επιλέξιμων δαπανών με έλεγχο συμφωνίας των ποσών.</p> | NAI |  |  |
| 58. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Οικονομικών Στοιχείων</p> <p>Να παρέχονται τα συγκεντρωτικά στοιχεία εκτέλεσης του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αρχικός προϋπολογισμός</li> <li>➤ Τροποποιήσεις προϋπολογισμού</li> <li>➤ Συνολικός προϋπολογισμός</li> <li>➤ Συμβατική Αξία</li> <li>➤ Συμπληρωματική συμβατική αξία</li> <li>➤ Ποσό κατανομής</li> <li>➤ Ποσό από κατανομή</li> <li>➤ Ανοιχτά δάνεια</li> <li>➤ Εκκρεμείς επιστροφές</li> <li>➤ Επιστροφές ΧΕΠ</li> <li>➤ Σύνολο Δεσμεύσεων</li> <li>➤ Σύνολο Τιμολογηθέντων</li> </ul>                                                                  | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Σύνολο Ενταλματοποιηθέντων</li> <li>➤ Σύνολο Πληρωθέντων</li> <li>➤ Σύνολο Εισπραχθέντων</li> <li>➤ Σύνολο παρακρατήσεων</li> <li>➤ Σύνολο λογιστικών τακτοποιήσεων</li> <li>➤ Σύνολο προκαταβολών</li> <li>➤ Αναπόδοτες προκαταβολές</li> <li>➤ Υπόλοιπο Δεσμεύσεων</li> <li>➤ Υπόλοιπο Πληρωμών</li> <li>➤ Ταμειακό υπόλοιπο</li> <li>➤ Αδιάθετο υπόλοιπο</li> </ul> <p>Να είναι δυνατή η προβολή των οικονομικών στοιχείων ανά οικονομική χρήση. Για το έτος έναρξης χρήσης να είναι δυνατή η εισαγωγή των απολογιστικών στοιχείων μέχρι εκείνη τη χρονική στιγμή. Τα απολογιστικά στοιχεία περιλαμβάνουν: Προτεινόμενο προϋπολογισμό, εγκεκριμένο προϋπολογισμό, τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Διαμορφωμένο προϋπολογισμό, Συμβατική αξία, Δεσμεύσεις προηγούμενων ετών, Τιμολογήσεις προηγούμενων ετών, Ενταλματοποιήσεις προηγούμενων ετών, Πληρωμές προηγούμενων ετών, Εισπράξεις προηγούμενων ετών, Παρακρατήσεις προηγούμενων ετών.</p> <p>Για κάθε επόμενο έτος να προβάλλονται τα στοιχεία εκτέλεσης του έτους: Προτεινόμενες τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Εγκεκριμένες τροποποιήσεις προϋπολογισμού, Διαμορφωμένη πίστωση έτους (αναμενόμενες πιστώσεις έτους <math>\pm</math> τροποποιήσεις έτους), Κατανομές έτους, Από κατανομές έτους, Δάνεια, Επιστροφές Δανείων, Δεσμευθέντα έτους, Τιμολογηθέντα, ενταλθέντα έτους, πληρωθέντα έτους, Σύνολο χρηματοδοτήσεων έτους, παρακρατηθέντα έτους.</p> <p>Στα στοιχεία έτους να είναι δυνατή η καταχώρηση των αναμενόμενων πιστώσεων συνολικά για το έτος και αναλυτικά ανά τρίμηνο.</p> |     |  |  |
| 59. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Δεσμεύσεων όπου προβάλλονται τα στοιχεία (Αριθμός, Ημερομηνία, Αιτιολογία, Ποσό, Σύνολο τιμολογηθέντων, Σύνολο ενταλθέντων, αριθμός σύμβασης, οικονομικό έτος) των Δεσμεύσεων που αφορούν στο έργο.</p> <p>Δυνατότητα αναζήτησης με συνδυασμό φίλτρων αναζήτησης:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Οικονομική χρήση</li> <li>➤ Σύμβαση</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ΝΑΙ |  |  |
| 60. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πληρωμών</p> <p>Ευρετήριο αναζήτησης πληρωμών με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τύπος Παραστατικού</li> <li>➤ Κατάσταση παραστατικού (Απλήρωτα, πληρωμένα, ενταλματοποιημένα, μη ενταλματοποιημένα)</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα τιμολογίου (από...έως...)</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα εντάλματος (από... έως...)</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα πληρωμής (από...έως...)</li> <li>➤ Δικαιούχος</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | <p>➤ Επιλέξιμη δαπάνη</p> <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Παραστατικό</li> <li>➤ Δικαιούχος</li> <li>➤ ΑΦΜ</li> <li>➤ Αιτιολογία παραστατικού</li> <li>➤ Ποσό παραστατικού</li> <li>➤ Κωδικός Γενικής Λογιστικής</li> <li>➤ Αριθμός Εντάλματος</li> <li>➤ Ημερομηνία Εντάλματος</li> <li>➤ Ποσό Εντάλματος</li> <li>➤ Ποσό Κρατήσεων</li> <li>➤ Πληρωτέο ποσό</li> <li>➤ Ημερομηνία πληρωμής</li> <li>➤ Τρόπος Πληρωμής</li> <li>➤ Στοιχεία Πληρωμής</li> </ul> <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να αναλύεται ανά επιλέξιμη δαπάνη. Να παρέχονται σύνολα στις στήλες με ποσά.</p>                                                                                    |  |  |  |
| 61. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πιστώσεων</p> <p>Προβολή των πιστώσεων του έργου με δυνατότητα αναζήτησης ανά οικονομική χρήση. Η προβολής των στοιχείων να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Παραστατικό εσόδου</li> <li>➤ Ημερομηνία Παραστατικού</li> <li>➤ Συναλλασσόμενος</li> <li>➤ Καθαρό Ποσό</li> <li>➤ ΦΠΑ</li> <li>➤ Συνολικό ποσό</li> <li>➤ Ποσό παρακράτησης</li> <li>➤ Αιτιολογία</li> <li>➤ Αριθμός Γραμματίου Είσπραξης</li> <li>➤ Ημερομηνία Γραμματίου Είσπραξης</li> <li>➤ Κωδικός Αριθμός Προϋπολογισμού</li> <li>➤ Ποσό Γραμματίου Είσπραξης</li> <li>➤ Αιτιολογία Γραμματίου Είσπραξης</li> <li>➤ Οικονομική Χρήση</li> </ul> <p>Να παρέχονται σύνολα στις στήλες με ποσά.</p> |  |  |  |
| 62. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρεωπιστώσεων</p> <p>Ευρετήριο αναζήτησης κινήσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τύπος Κίνησης (με δυνατότητα επιλογής όλων ή συγκεκριμένου τύπου)</li> <li>➤ Τύπος Άρθρου</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα κίνησης (από...έως...)</li> <li>➤ Κατηγορία Λογαριασμού (Γενικής Λογιστικής, Προϋπολογισμού)</li> </ul> <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες :</p>                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τύπο κίνησης</li> <li>➤ Ημερομηνία Κίνησης</li> <li>➤ Παραστατικό</li> <li>➤ Λογαριασμό</li> <li>➤ Περιγραφή λογαριασμού</li> <li>➤ Αιτιολογία κίνησης</li> <li>➤ Ποσό χρέωσης</li> <li>➤ Ποσό πίστωσης</li> <li>➤ Κατηγορία λογαριασμού</li> </ul> <p>Το αποτέλεσμα να αναλύεται ανά επιλέξιμη δαπάνη.<br/>Να παρέχονται σύνολα χρέωσης και πίστωσης για το έργο αλλά και για κάθε επιλέξιμη δαπάνη.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 63. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρακρατήσεων.<br/>Αναζήτηση και προβολή των στοιχείων των παρακρατήσεων με δυνατότητα συνδυασμού πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Οικονομική χρήση</li> <li>➤ Ημερολογιακό διάστημα (από...έως...)</li> </ul> <p>Το αποτέλεσμα της αναζήτησης να περιλαμβάνει τουλάχιστον τις παρακάτω στήλες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Παραστατικό Εσόδου</li> <li>➤ Συναλλασσόμενος</li> <li>➤ Ημερομηνία παραστατικού</li> <li>➤ Αιτιολογία παραστατικού</li> <li>➤ Ποσό παραστατικού</li> <li>➤ Ποσό παρακράτησης</li> <li>➤ Εισπραχθέν ποσό παρακράτησης</li> <li>➤ Γραμμάτιο Είσπραξης</li> <li>➤ Έργο είσπραξης</li> <li>➤ Κωδικός Γενικής Λογιστικής είσπραξης</li> <li>➤ Τράπεζα</li> </ul> <p>Τραπεζικός Λογαριασμός</p> |  |  |  |
| 64. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Προκαταβολών.<br/>Προβολή των αναλυτικών στοιχείων προκαταβολών: τύπος προκαταβολής, αριθμός εντάλματος, ημερομηνία εντάλματος, αιτιολογία εντάλματος, ποσό εντάλματος, δικαιούχος εντάλματος, αριθμός πληρωμής, ημερομηνία πληρωμής, τραπεζικός λογαριασμός, αριθμός παραστατικού, αιτιολογία παραστατικού, προμηθευτής παραστατικού, καθαρή αξία, ΦΠΑ, συνολικό ποσό, ημερομηνία απόδοσης.<br/>Αναζήτηση προκαταβολών με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων επιλογής όπως τύπος προκαταβολής, εάν έχει αποδοθεί, δικαιούχος, ημερολογιακά διαστήματα (από...έως ...) για εντάλματα, πληρωμές και αποδόσεις.</p>                                                                                                                                                                           |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 65. | <p>Αναλυτική καρτέλα έργου. Ενότητα συμβάσεων εσόδων.</p> <p>Τήρηση στοιχείων των συμβάσεων εσόδων του έργου. Η ενημέρωση πραγματοποιείται αυτόματα με την έκδοση από τον φορέα των παραστατικών. Τα στοιχεία που τηρούνται περιλαμβάνουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αριθμό σύμβασης</li> <li>➤ Αριθμό και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου Σύμβασης</li> <li>➤ Ημερομηνία Έναρξης</li> <li>➤ Ημερομηνία Λήξης</li> <li>➤ Είδος</li> <li>➤ Κατηγορία Σύμβασης</li> <li>➤ Κατηγορία Δαπάνης</li> <li>➤ ΑΔΑ</li> <li>➤ ΑΔΑΜ</li> <li>➤ Αντικείμενο εργασίας</li> <li>➤ Στοιχεία συναλλασσόμενου συνοπτικά (κατηγορία, επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, τράπεζα, τραπεζικό λογαριασμό, στοιχεία διεύθυνσης κ.λπ.)</li> <li>➤ Στοιχεία εκτέλεσης της σύμβασης (Δέσμευση, παραστατικά, εντάλματα, πληρωμές, υπόλοιπο, παραδοτέα) κ.λπ.</li> </ul> <p>Προβολή των βασικών οικονομικών στοιχείων των συμβάσεων εσόδων: αριθμός σύμβασης, συναλλασσόμενος, Συνολικό ποσό, σύνολο τιμολογηθέντων, σύνολο πληρωθέντων, υπόλοιπο προς τιμολόγηση, υπόλοιπο προς πληρωμή.</p> <p>Δυνατότητα άμεσης προβολής των παραστατικών κάθε σύμβασης.</p> |  |  |  |
| 66. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συμβάσεων.</p> <p>Τήρηση στοιχείων των Συμβάσεων εκτέλεσης των έργων όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ημερομηνία υπογραφής</li> <li>➤ Αριθμό πρωτοκόλλου</li> <li>➤ Ημερομηνία ολοκλήρωσης</li> <li>➤ Απόφαση ανάθεσης</li> <li>➤ ΑΔΑΜ</li> <li>➤ Ανάδοχος</li> <li>➤ Υπεργολάβοι</li> <li>➤ Ένωση εταιρειών</li> <li>➤ Καθαρή Αξία Σύμβασης</li> <li>➤ Φ.Π.Α.</li> <li>➤ Συνολική Αξία Σύμβασης</li> <li>➤ Ημερομηνίες έναρξης και λήξης</li> <li>➤ Διάρκεια</li> <li>➤ Ένδειξη εάν είναι ενεργή ή όχι.</li> </ul> <p>Τήρηση συμπληρωματικών συμβάσεων με τα ίδια στοιχεία όπως και για την κύρια σύμβαση.</p> <p>Επισύναψη των εγγράφων που αφορούν στη σύμβαση.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | Αυτόματη ενημέρωση των ημερομηνιών του έργου από τις ημερομηνίες της σύμβασης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
| 67. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Συμβάσεων Ομάδας Έργου.</p> <p>Τήρηση πλήρους καρτέλας για κάθε σύμβαση μέλους της ομάδας έργου.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Στοιχεία συμβασιούχου</li> <li>➤ Επιλέξιμη δαπάνη</li> <li>➤ Αριθμό σύμβασης</li> <li>➤ Αριθμό και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου Σύμβασης</li> <li>➤ Ημερομηνία Έναρξης</li> <li>➤ Ημερομηνία Λήξης</li> <li>➤ Είδος</li> <li>➤ Κατηγορία Σύμβασης</li> <li>➤ Κατηγορία Δαπάνης</li> <li>➤ Τρόπο επιλογής</li> <li>➤ Εργασιακό καθεστώς</li> <li>➤ Ρόλο στο έργο</li> <li>➤ ΑΔΑ</li> <li>➤ ΑΔΑΜ</li> <li>➤ Αντικείμενο εργασίας</li> <li>➤ Ανθρωποώρες απασχόλησης</li> <li>➤ Στοιχεία συναλλασσόμενου συνοπτικά (κατηγορία, επωνυμία, ΑΦΜ, ΔΟΥ, τράπεζα, τραπεζικό λογαριασμό, στοιχεία διεύθυνσης κ.λπ.)</li> <li>➤ Στοιχεία εκτέλεσης της σύμβασης (Δέσμευση, παραστατικά, εντάλματα, πληρωμές, υπόλοιπο, παραδοτέα) κ.λπ.</li> </ul> <p>Προβολή των βασικών οικονομικών στοιχείων των συμβάσεων των μελών της ομάδας έργου: Συνολικό ποσό, σύνολο τιμολογηθέντων, σύνολο ενταλθέντων, σύνολο πληρωθέντων, υπόλοιπο προς τιμολόγηση, υπόλοιπο προς ενταλματοποίηση. Δυνατότητα άμεσης προβολής των παραστατικών κάθε σύμβασης.</p> |  |  |  |
| 68. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Υπευθύνων Έργου</p> <p>Τήρηση των μελών της ομάδας έργου με δυνατότητα καθορισμού του ρόλου του στην ομάδα έργου και του χρονικού διαστήματος συμμετοχής.</p> <p>Οι ρόλοι επιλέγονται από παραμετρικό πίνακα.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
| 69. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Επιλέξιμων Δαπανών Έργου</p> <p>Για κάθε έργο καθορίζονται οι επιλέξιμες δαπάνες σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο τεχνικό δελτίο του έργου. Κατά τη δημιουργία των επιλέξιμων δαπανών του έργου λαμβάνονται υπόψη μόνο όσες προβλέπονται στο τεχνικό δελτίο και έχουν εισαχθεί στην καρτέλα του έργου.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
| 70. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Δεικτών</p> <p>Επιλογή των δεικτών του έργου από το Μητρώο Δεικτών.</p> <p>Καθορισμός περιόδων μέτρησης για κάθε δείκτη. Καταγραφή της τιμής στόχου και της εκτιμώμενης τιμής.</p> <p>Καταγραφή της πραγματοποιημένης τιμής.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 71. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Μελέτης<br>Μεταφέρονται τα στοιχεία της μελέτης που έχει διασυνδεθεί με το έργο.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 72. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Πρότασης<br>Μεταφέρονται τα στοιχεία της πρότασης που έχει διασυνδεθεί με το έργο.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |  |
| 73. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Διακήρυξης Έργου όπου τηρούνται τα στοιχεία των διακηρύξεων:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αριθμός και Ημερομηνία Πρωτοκόλλου</li> <li>➤ Αποφάσεις έγκρισης</li> <li>➤ Ημερομηνία διαγωνισμού</li> <li>➤ Ημερομηνία λήξης προσφορών</li> <li>➤ Έγκριση διαχειριστικής αρχής</li> <li>➤ Διάρκεια ισχύος προσφορών</li> <li>➤ Τόπος παραλαβής προσφορών</li> <li>➤ Στοιχεία δημοσιεύσεων (ημερομηνία αποστολής σε εφημερίδες, στην ΕΕ, Ημερομηνίες δημοσίευσης σε ΦΕΚ και στο διαδίκτυο, ΑΔΑ). Δυνατότητα αναλυτικής καταγραφής των δημοσιεύσεων (εφημερίδα, αριθμός φύλλου, ημερομηνία)</li> </ul> Επισύναψη των σχετικών εγγράφων                                   |  |  |  |
| 74. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Διαγωνισμού Έργου όπου τηρούνται στοιχεία της διαγωνιστικής διαδικασίας:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τύπος διαγωνισμού</li> <li>➤ Μέλη Επιτροπής διαγωνισμού</li> <li>➤ Μέλη Τεχνικής επιτροπής διαγωνισμού</li> <li>➤ Στοιχεία Ενστάσεων και Αποφάσεων επί των ενστάσεων. Ημερομηνίες υποβολής, τύπος ένστασης, στάδιο της διαδικασίας, ημερομηνία απόφασης, περιγραφή.</li> <li>➤ Στοιχεία κατακύρωσης (ημερομηνία, αριθμός απόφασης, ημερομηνία πρόσκλησης για υπογραφή σύμβασης, λοιπά στοιχεία που αφορούν στον έλεγχο της απόφασης κατακύρωσης από ελεγκτικούς μηχανισμούς) ενστάσεις, αποφάσεις ενστάσεων κ.λπ.</li> </ul> Επισύναψη των σχετικών εγγράφων |  |  |  |
| 75. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Αναδόχων Έργου<br>Προβάλλονται οι ανάδοχοι του έργου όπως προκύπτουν από τις καταχωρημένες συμβάσεις. Δυνατότητα άμεσης προβολής της καρτέλας του αναδόχου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 76. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρατάσεων όπου παρακολουθούνται τα στοιχεία των αιτήσεων παράτασης:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Αριθμός πρωτοκόλλου</li> <li>➤ Ημερομηνία πρωτοκόλλου</li> <li>➤ Αιτιολογία</li> <li>➤ Τύπος παράτασης με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα.</li> <li>➤ Κατάσταση με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα.</li> <li>➤ Ημερομηνία έγκρισης ή απόρριψης αιτήματος</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Παρατηρήσεις</li> <li>➤ Διάρκεια παράτασης</li> <li>Αυτόματη ενημέρωση της ημερομηνίας λήξης του έργου.</li> <li>➤ Επισύναψη των σχετικών εγγράφων</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 77. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Εγγυητικών όπου παρακολουθούνται στοιχεία όπως :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τύπος με επιλογή από παραμετρικά οριζόμενο πίνακα</li> <li>➤ Ανάδοχος με επιλογή από τους αναδόχους του έργου</li> <li>➤ Ποσό</li> <li>➤ Ποσοστό</li> <li>➤ Ημερομηνία ισχύος</li> <li>➤ Ημερομηνία επιστροφής</li> <li>➤ Τράπεζα</li> <li>➤ Αριθμός εγγυητικής</li> <li>➤ Ημερομηνία έκδοσης</li> </ul> <p>Επισύναψη των σχετικών εγγράφων.</p>                                                                      |  |  |  |
| 78. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Φάσεων όπου καταγράφονται τα στοιχεία των φάσεων υλοποίησης του έργου:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Περιγραφή φάσης</li> <li>➤ Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης</li> <li>➤ Προβλεπόμενη ημερομηνία λήξης</li> <li>➤ Ημερομηνία έναρξης</li> <li>➤ Ημερομηνία λήξης</li> <li>➤ Ποσοστό ολοκλήρωσης</li> <li>➤ Παρακολούθηση επιβολής ρήτρας</li> <li>➤ Ποσό ρήτρας</li> </ul> <p>Επισύναψη των σχετικών εγγράφων.</p>                                                                                 |  |  |  |
| 79. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Χρονοδιαγράμματος στην οποία καταγράφονται τα στοιχεία υποβολής του χρονοδιαγράμματος (ημερομηνία υποβολής, ημερομηνία έγκρισης, Αριθμός Πρωτοκόλλου, ημερομηνία έναρξης, ημερομηνία λήξης) και επισυνάπτονται τα σχετικά αρχεία χρονοδιαγραμμάτων.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| 80. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Εγγράφων όπου επισυνάπτονται οποιαδήποτε γενικά έγγραφα αφορούν στο έργο και δεν έχουν επισυναφθεί σε κάποια από τις ενότητες παρακολούθησης του έργου.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| 81. | <p>Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Αιτήσεων Χρηματοδότησης.</p> <p>Καταχωρούνται και προβάλλονται τα αιτήματα χρηματοδότησης του έργου.</p> <p>Η καταχώρηση του αιτήματος περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τον αριθμό αιτήματος</li> <li>➤ Την ημερομηνία υποβολής</li> <li>➤ Αιτιολογία</li> <li>➤ Σύμβαση (επιλογή σύμβασης του έργου)</li> <li>➤ Δέσμευση (επιλογή δέσμευσης που αφορά στο έργο με αυτόματη προβολή των στοιχείων της δέσμευσης δηλαδή συνολικό ποσό, ποσό τιμολογηθέντων, υπόλοιπο δέσμευσης)</li> </ul> |  |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Τον Αριθμό και την ημερομηνία πρωτοκόλλου</li> <li>➤ Το ποσό</li> </ul> Παρατηρήσεις.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 82. | Αναλυτική καρτέλα Έργου. Ενότητα Παρατηρήσεων. Καταγράφονται με μορφή κειμένου σημειώσεις και σχόλια που αφορούν στην εκτέλεση του έργου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |
| 83. | Ανάπτυξη επιλέξιμων δαπανών. Οι επιλέξιμες δαπάνες αναπτύσσονται στο τελευταίο επίπεδο. Κατά το άνοιγμα επιλέξιμης δαπάνης έργου είναι δυνατή η επιλογή μόνο όσων έχουν καταχωρηθεί στο αντίστοιχο έργο / υποέργο. Η καταχώρηση του προϋπολογισμού της επιλέξιμης δαπάνης ενημερώνει τον συνολικό προϋπολογισμό του έργου/ υποέργου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
| 84. | Καρτέλα επιλέξιμης δαπάνης έργου/υποέργου. Τηρούνται και προβάλλονται αναλυτικά τα στοιχεία των οικονομικών κινήσεων σε ξεχωριστές ενότητες: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ενότητα Γενικών Στοιχείων. Ενημερώνεται από τα γενικά στοιχεία του έργου/υποέργου</li> <li>➤ Ενότητα Τροποποιήσεων</li> <li>➤ Ενότητα Οικονομικών Στοιχείων.</li> <li>➤ Ενότητα Δεσμεύσεων</li> <li>➤ Ενότητα Πληρωμών</li> <li>➤ Ενότητα Πιστώσεων</li> <li>➤ Ενότητα Χρεωπιστώσεων</li> <li>➤ Ενότητα Συμβάσεων</li> <li>➤ Ενότητα Κατανομών</li> </ul> Τα στοιχεία κάθε ενότητας προβάλλονται με τον ίδιο τρόπο που προβάλλονται στις αντίστοιχες ενότητες της αναλυτικής καρτέλας έργου/υποέργου.           Επισύναψη εγγράφων που αφορούν στο οικονομικό ή φυσικό αντικείμενο της επιλέξιμης δαπάνης σε ειδική ενότητα.           Ενότητα παρατηρήσεων για την καταγραφή με μορφή κειμένου σημειώσεων και σχολίων που αφορούν στην επιλέξιμη δαπάνη. |  |  |  |
| 85. | Εργαλείο δημιουργίας προσωποποιημένων αναφορών χρήστη με επιλογή των στοιχείων εμφάνισης και κριτηρίων αναζήτησης.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |
| 86. | Συγκεντρωτικές και αναλυτικές καταστάσεις οικονομικών στοιχείων έργων ανά επίπεδο του επιχειρησιακού σχεδίου.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |
| 87. | Εκτύπωση καρτέλας έργου η οποία περιλαμβάνει τη σύνοψη των οικονομικών στοιχείων και των λοιπών στοιχείων (ημερομηνίες έναρξης / λήξης, υπεύθυνος έργου κ.λπ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
| 88. | Καταστάσεις έργων με διάφορα κριτήρια επιλογής (π.χ. status έργου, είδος έργου, κ.λπ.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |

**Πίνακας 9: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)**

| A/A                             | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                           | ΑΠΑΙΤΗΣΗ    | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------|-----------|
| <b>Next generation Firewall</b> |                                                                                                                                       |             |          |           |
| 1                               | Αριθμός μονάδων                                                                                                                       | 1           |          |           |
| 2                               | Η λειτουργικότητα Firewall πρέπει να υλοποιείται σε εξειδικευμένο hardware.                                                           | NAI         |          |           |
| 3                               | Ρυθμαπόδοση (Throughput)                                                                                                              | ≥ 5 Gbps    |          |           |
| 4                               | Ρυθμαπόδοση VPN                                                                                                                       | ≥ 2.4 Gbps  |          |           |
| 5                               | Αυτόνομη υποστήριξη, ή σε συνεργασία με άλλο λογισμικό υπηρεσιών content filtering, Antispam, Antivirus, IPS και Application Control, | NAI         |          |           |
| 6                               | Ρυθμαπόδοση Antivirus (Throughput)                                                                                                    | ≥ 1.4 Gbps  |          |           |
| 7                               | Ρυθμαπόδοση Intrusion Prevention System-IPSThroughput)                                                                                | ≥ 1.3 Gbps  |          |           |
| 8                               | Ρυθμαπόδοση με ενεργοποιημένες όλες τις υπηρεσίες UTM                                                                                 | ≥ 1.1 Gbps  |          |           |
| 9                               | Υποστήριξη συνδεσμολογίας υψηλής διαθεσιμότητας (Active/Standby ή/και Active/Active) χωρίς αναβάθμιση λογισμικού ή υλικού             | NAI         |          |           |
| 10                              | Υποστήριξη ταυτόχρονων συνδέσεων                                                                                                      | ≥ 3.500.000 |          |           |
| 11                              | Αριθμός Ethernet θυρών 10/100/1000. Η κάθε θύρα να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα ως LAN/WAN/DMZ                                        | ≥ 8         |          |           |
| 12                              | Δυνατότητα υποστήριξης επιπλέον θυρών, τουλάχιστον 4x1 Gbps SFP, ή 2x10 Gbps SFP+                                                     | NAI         |          |           |
| 13                              | Ελάχιστος αριθμός θυρών που να μπορούν να ρυθμιστούν ως WAN                                                                           | ≥ 6         |          |           |
| 14                              | Υποστήριξη SSL VPN καναλιών                                                                                                           | ≥ 75        |          |           |
| 15                              | Υποστήριξη Mobile IPsec VPN καναλιών                                                                                                  | ≥ 75        |          |           |
| 16                              | Ο μηχανισμός Antispam να προσφέρει και τη δυνατότητα καραντίνας                                                                       | NAI         |          |           |
| 17                              | Να υποστηρίζει Server Load Balancing                                                                                                  | NAI         |          |           |
| 18                              | Υποστήριξη Stateful Packet Inspection                                                                                                 | NAI         |          |           |
| 19                              | Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (static routes)                                                                                      | NAI         |          |           |
| 20                              | Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης (ενδεικτικά αναφέρονται IPv1v2, OSPF, BGP4)                                                         | NAI         |          |           |
| 21                              | Υποστήριξη εικονικών interfaces (VLANs)                                                                                               | ≥ 100       |          |           |
| 22                              | Υποστήριξη πρωτοκόλλων πιστοποίησης χρηστών. Να αναφερθούν τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται                                           | NAI         |          |           |
| 23                              | Δυνατότητα (Deep Packet Inspection                                                                                                    | NAI         |          |           |
| 24                              | Συνεργασία με Active Directory για πιστοποίηση των χρηστών με χρήση ενός κωδικού «Single sign-on»                                     | NAI         |          |           |
| 25                              | Να αναφερθούν οι τρόποι διαχείρισης του συστήματος                                                                                    | NAI         |          |           |

|                           |                                                                                                                                                                                                                       |         |  |  |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|--|
| 26                        | Υποστήριξη τοπικής διαχείρισης μέσωcommandlineinterface(CLI)/καιδιαχείρισημέσωγραφικού περιβάλλοντος (WebBased)                                                                                                       | NAI     |  |  |
| 27                        | Υποστήριξηκαταγραφήςτης κατανάλωσηςτουBandwidth,και του όγκου των δεδομένων ανά σύνδεση, χρήστη, πρωτόκολλο, source,destinationσεπραγματικό χρόνο με δυνατότητα φιλτραρίσματοςτων αποτελεσμάτων                       | NAI     |  |  |
| 28                        | Να μπορούν να τεθούν όρια ανά χρήστη, του χρόνου και του όγκου (σεMB)τηςπρόσβασηςστοInternet για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα (ανάημέρα,εβδομάδακ.λπ.)                                                               | NAI     |  |  |
| 29                        | Υποστήριξηπεριορισμούή αποκλεισμούσεπραγματικόχρόνο, διασύνδεσης, σε επίπεδο source ή destination                                                                                                                     | NAI     |  |  |
| 30                        | Υποστήριξηκαταγραφήςσυμβάντων (logging) με δυνατότητα τοπικού φιλτραρίσματος των αρχείων συμβάντων(logs)                                                                                                              | NAI     |  |  |
| 31                        | Υποστήριξητουπρωτοκόλλου SNMPv2καιv3                                                                                                                                                                                  | NAI     |  |  |
| 32                        | Κατασκευαστικά standards και certifications: ICSA Firewall, ICSA IPsec VPN, CC EAL4+, FIPS 140-2, NRTL/C, CB, IPv6 Ready Gold (routing), WEEE, RoHS, REACH                                                            | NAI     |  |  |
| 33                        | Να συνοδεύεται από υπηρεσία άμεσης αντικατάστασης την επόμενη εργάσιμη ημέρα σε περίπτωση αστοχίας υλικού ή λογισμικού, καθώς και τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή 24x7για1έτος από την ημερομηνία προμήθειας. | NAI     |  |  |
| 34                        | Να συνοδεύεται εφόσον απαιτείται από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστο 3ετών, για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων, του λειτουργικού και των υπηρεσιών UTM που ζητώνται.                                           | NAI     |  |  |
| 35                        | Ο ανάδοχος ανέχει πιστοποιημένους τεχνικούς / μηχανικούς από τον κατασκευαστή για τις συσκευές που θα προτείνει.                                                                                                      | NAI     |  |  |
| <b>Μεταγωγέας Layer 3</b> |                                                                                                                                                                                                                       |         |  |  |
| 36                        | Δυνατότητα τοποθέτησης σε τυπικό κρίωμα 19"                                                                                                                                                                           | NAI     |  |  |
| 37                        | Υποστήριξη κύριου και εφεδρικού ανεμιστήρα ψύξης                                                                                                                                                                      | NAI     |  |  |
| 38                        | Ελάχιστο συνολικό Throughput του κόμβου (Forwarding rate)                                                                                                                                                             | ≥40Mpps |  |  |
| 39                        | Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων (Switching capacity)                                                                                                                                                            | ≥50Gbps |  |  |
| 40                        | Προσφερόμενη Μνήμη DRAM                                                                                                                                                                                               | ≥ 8GB   |  |  |
| 41                        | Προσφερόμενη Μνήμη FLASH                                                                                                                                                                                              | ≥16GB   |  |  |
| 42                        | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων MAC διευθύνσεων                                                                                                                                                                     | ≥ 32000 |  |  |
| 43                        | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv4 routes                                                                                                                                                                         | ≥ 30000 |  |  |
| 44                        | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων IPv6 routes                                                                                                                                                                         | ≥ 15000 |  |  |
| 45                        | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Multicast routes                                                                                                                                                                    | ≥ 5000  |  |  |
| 46                        | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Access List (ACL) εγγραφών                                                                                                                                                          | ≥ 5000  |  |  |

|    |                                                                                                                                                                                     |              |  |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|--|
| 47 | Ελάχιστο μέγεθος packet buffer                                                                                                                                                      | ≥ 15 MB      |  |  |
| 48 | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων VLAN IDs                                                                                                                                          | ≥ 4000       |  |  |
| 49 | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Switched Virtual Interfaces (SVIs)                                                                                                                | ≥ 1000       |  |  |
| 50 | Ελάχιστος αριθμός υποστηριζόμενων Flexible Netflow εγγραφών                                                                                                                         | ≥ 60000      |  |  |
| 51 | Να διαθέτει τουλάχιστον είκοσι τέσσερες (24) Switched θύρες Gigabit Ethernet 10/100/1000 με υποστήριξη: IEEE 802.3 10BASE-T<br>IEEE 802.3u 100BASE-T<br>IEEE 802.3ab 10BASE-T       | NAI          |  |  |
| 52 | Να διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις (4) θύρες Gigabit Ethernet, οι οποίες να υποστηρίζουν τα πρωτόκολλα 1000BaseT, 1000Base-ZX, 1000BaseSX, 1000BaseLX/LH με απλή αλλαγή μετατροπείας. | NAI          |  |  |
| 53 | Να διαθέτει ασύγχρονη θύρα για out of band διαχείριση (Configuration & Management). Η πρόσβαση θα πρέπει να προστατεύεται με χρήση κωδικού (password)                               | NAI          |  |  |
| 54 | Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs                                                                                                                                                        | NAI          |  |  |
| 55 | Υποστήριξη προσθήκης και διαμόρφωσης VLAN χωρίς επανεκκίνηση του μεταγωγέα                                                                                                          | NAI          |  |  |
| 56 | Υποστήριξη εντάξης σε ομάδα μεταγωγέων με στόχο την ανταλλαγή και διαμοιρασμό πληροφοριών για VLANs.                                                                                | NAI          |  |  |
| 57 | Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών μοιδίων μεταγωγέων στην τοπολογία του δικτύου                                                                                                | NAI          |  |  |
| 58 | Υποστήριξη Voice VLAN                                                                                                                                                               | NAI          |  |  |
| 59 | Υποστήριξη Private VLAN (PVLAN)                                                                                                                                                     | NAI          |  |  |
| 60 | Υποστήριξη IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol                                                                                                                                       | NAI          |  |  |
| 61 | Υποστήριξη IEEE 802.1s Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP)                                                                                                                       | NAI          |  |  |
| 62 | Υποστήριξη IEEE 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree                                                                                                                       | NAI          |  |  |
| 63 | Υποστήριξη IEEE 802.1w ανά VLAN έτσι ώστε ανά φυσική σύνδεση να μπορούν να συνυπάρχουν πολλαπλά instances του 802.1w αλγορίθμου.                                                    | NAI          |  |  |
| 64 | Υποστήριξη IEEE 802.1ad Link Aggregation Control Protocol (LACP)                                                                                                                    | NAI          |  |  |
| 65 | Υποστήριξη συνδυασμού έως και οκτώ θυρών Gigabit Ethernet σε μια λογική σύνδεση ταχύτητας τουλάχιστον 8 Gbps Full duplex                                                            | NAI          |  |  |
| 66 | Υποστήριξη IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet) για εξοικονόμηση ενέργειας                                                                                                  | NAI          |  |  |
| 67 | Υποστήριξη IEEE 802.1AB Link Layer Discovery Protocol (LLDP)                                                                                                                        | NAI          |  |  |
| 68 | Υποστήριξη VTP v3                                                                                                                                                                   | NAI          |  |  |
| 69 | Υποστήριξη Jumbo frames                                                                                                                                                             | ≥ 9100 bytes |  |  |
| 70 | Υποστήριξη Multicast                                                                                                                                                                | NAI          |  |  |
| 71 | Υποστήριξη IPv6 Multicast                                                                                                                                                           | NAI          |  |  |
| 72 | Υποστήριξη IPv4 και IPv6                                                                                                                                                            | NAI          |  |  |
| 73 | Υποστήριξη dual stack IPv4/IPv6                                                                                                                                                     | NAI          |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                           |        |  |  |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
| 74  | Υποστήριξη OSPF                                                                                                                                                                                                           | NAI    |  |  |
| 75  | Αριθμός υποστηριζόμενων OSPF Routes                                                                                                                                                                                       | ≥ 1000 |  |  |
| 76  | Υποστήριξη Policy-Based Routing (PBR)                                                                                                                                                                                     | NAI    |  |  |
| 77  | Υποστήριξη VRRP                                                                                                                                                                                                           | NAI    |  |  |
| 78  | Πρόσβαση με χρήση συνθηματικών (passwords)                                                                                                                                                                                | NAI    |  |  |
| 79  | Υποστήριξη IEEE 802.1x                                                                                                                                                                                                    | NAI    |  |  |
| 80  | Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό VLAN, για δυναμικό προσδιορισμό VLAN ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.                                                                                                 | NAI    |  |  |
| 81  | Υποστήριξη πιστοποίησης 802.1x σε πολλαπλά domains, ώστε να μπορούν να πιστοποιηθούν και να ενταχθούν στα ενδεδειγμένα VLANs, συσκευές διασυνδεδεμένες σε σειρά (π.χ. IP τηλέφωνο και υπολογιστής) μέσα από την ίδια θύρα | NAI    |  |  |
| 82  | Υποστήριξη IEEE 802.1x με καθορισμό ACL, για δυναμικό προσδιορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης ανά χρήστη ανεξάρτητα από την θύρα σύνδεσής του.                                                                                 | NAI    |  |  |
| 83  | Υποστήριξη IEEE 802.1x MACsec                                                                                                                                                                                             | NAI    |  |  |
| 84  | Υποστήριξη ρύθμισης των θυρών ώστε να επιτρέπουν πρόσβαση μόνο σε συγκεκριμένους σταθμούς εργασίας ανάλογα με την MAC address που έχουν                                                                                   | NAI    |  |  |
| 85  | Υποστήριξη ελέγχου της κίνησης σε επίπεδο θύρας και σε επίπεδο VLAN                                                                                                                                                       | NAI    |  |  |
| 86  | Υποστήριξη εκλογής ρίζας από το spanning-tree πρωτόκολλο μεταξύ δεδομένων ελεγχόμενων συσκευών                                                                                                                            | NAI    |  |  |
| 87  | Δυνατότητα προστασίας από επιθέσεις IP spoofing και στο MAC address table.                                                                                                                                                | NAI    |  |  |
| 88  | Υποστήριξη δυναμικού ARP inspection                                                                                                                                                                                       | NAI    |  |  |
| 89  | Υποστήριξη φιλτραρίσματος της unicast κίνησης σε επίπεδο MAC διεύθυνσης.                                                                                                                                                  | NAI    |  |  |
| 90  | Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS για πιστοποίηση χρηστών                                                                                                                                                                 | NAI    |  |  |
| 91  | Υποστήριξη 802.1p Class of Service (CoS) prioritization και IP DSCP (Differentiated Service Code Point).                                                                                                                  | NAI    |  |  |
| 92  | Υποστήριξη Weighted Random Early Detection (WRED)                                                                                                                                                                         | NAI    |  |  |
| 93  | Υποστήριξη Priority Queuing                                                                                                                                                                                               | NAI    |  |  |
| 94  | Υποστήριξη διαμόρφωσης προτεραιοτήτων ανά Priority Queue                                                                                                                                                                  | NAI    |  |  |
| 95  | Υποστήριξη περιορισμού κίνησης ανά θύρα και είδος κίνησης (CIR)                                                                                                                                                           | NAI    |  |  |
| 96  | Υποστήριξη κατηγοριοποίησης (classification) και σήμανσης (marking) των πακέτων, βάση DSCP & IP ToS field στην κίνηση κάθε θύρας                                                                                          | NAI    |  |  |
| 97  | Υποστήριξη SNMP v3 με βάση τα πρότυπα RFCs 2273 με 2275                                                                                                                                                                   | NAI    |  |  |
| 98  | Υποστήριξη RMON alarms και events                                                                                                                                                                                         | NAI    |  |  |
| 99  | Υποστήριξη ενσωματωμένου SSH v2 Client και Server                                                                                                                                                                         | NAI    |  |  |
| 100 | Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα στον μεταγωγέα (SPAN/Monitoring port).                                                                   | NAI    |  |  |
| 101 | Υποστήριξη αναπαραγωγής της κίνησης που στέλνεται ή                                                                                                                                                                       | NAI    |  |  |

|                                      |                                                                                                                                                    |                 |  |  |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--|--|
|                                      | λαμβάνεται από μία ή περισσότερες θύρες ή VLANs, σε μία θύρα διαφορετικού/απομακρυσμένου μεταγωγέα(RemoteSPAN)                                     |                 |  |  |
| 102                                  | ΥποστήριξηNetworkTimeProtocol (NTP)                                                                                                                | NAI             |  |  |
| 103                                  | Υποστήριξηδιαχείρισηςτοπικάμέσω commandline interface                                                                                              | NAI             |  |  |
| 104                                  | ΥποστήριξηενσωματωμένουRFIDTag                                                                                                                     | NAI             |  |  |
| 105                                  | ΥποστήριξηLEDπουναναβοσβήνει μετά από εντολή του κεντρικού διαχειριστή, ώστε ο μεταγωγέας να αναγνωρίζεταιαπότοντοπικότεχνικό                      | NAI             |  |  |
| 106                                  | IEC60950-1,CEMarking                                                                                                                               | NAI             |  |  |
| 107                                  | Προδιαγραφέηλεκτρομαγνητικών εκπομπών: FCCPart15(CFR47)ClassA<br>VCCI Class A<br>CISPR35                                                           | NAI             |  |  |
| 108                                  | Εγγύηση                                                                                                                                            | LimitedLifetime |  |  |
| 109                                  | Δήλωσησυνεργασίαςαπότον κατασκευαστικό οίκο του προσφερόμενουεξοπλισμούστην οποία να αναφέρεται το επίπεδο συνεργασίαςπρομηθευτή-Οίκου             | NAI             |  |  |
| <b>Εξυπηρετητής Active directory</b> |                                                                                                                                                    |                 |  |  |
| 110                                  | Νααναφερθείτομοντέλοκαιεταιρία κατασκευής.                                                                                                         |                 |  |  |
| 111                                  | ΝαδοθείτοISO9001.                                                                                                                                  | NAI             |  |  |
| 112                                  | Ποσότητα                                                                                                                                           | 1               |  |  |
| 113                                  | RackmountServer                                                                                                                                    | 1U              |  |  |
| 114                                  | Οεξοπλισμόςπουθαπαραδοθεί,θα πρέπει να είναι καινούργιος και αχρησιμοποίητος                                                                       | NAI             |  |  |
| 115                                  | ΝαδιαθέτειSlidingRack Rails.                                                                                                                       | NAI             |  |  |
| 116                                  | CPU Intel Xeon E-2300 series 2.1G, ≥4 Cores,≥8GT/s,8MCache,Turbo,DDR4-3200ήκαλύτερος                                                               | ≥1              |  |  |
| 117                                  | USBports                                                                                                                                           | ≥3              |  |  |
| 118                                  | VGAconnector                                                                                                                                       | ≥1              |  |  |
| 119                                  | GigabitBase-Tports                                                                                                                                 | ≥2              |  |  |
| 120                                  | Μέγιστηυποστηριζόμενημνήμη                                                                                                                         | ≥ 128GB         |  |  |
| 121                                  | ΠροσφερόμενηΜνήμηDDR4                                                                                                                              | ≥ 64GB          |  |  |
| 122                                  | Ονομαστικήσυχνότηταμνήμης ανεξαρτήτως του επεξεργαστή                                                                                              | ≥ 3200MT/s      |  |  |
| 123                                  | OServerναυποστηρίζεικατάτη παράδοση,θέσειςγιαhot-plug3.5" HDD δίσκους SATA/SAS                                                                     | ≥4              |  |  |
| 124                                  | ΝαπροσφερθούντουλάχιστονένανςSSD 480GBSSD                                                                                                          | NAI             |  |  |
| 125                                  | Ναπροσφερθούντουλάχιστον2x2.4TB HardDrive SAS                                                                                                      | NAI             |  |  |
| 126                                  | DedicatedNICγιαmanagement                                                                                                                          | NAI             |  |  |
| 127                                  | Υποστήριξηinterfaces/standards:IPMI 2.0,DCMI1.5,Redfish,Web GUI, local/remoteCLI,Telnet,SSH                                                        | NAI             |  |  |
| 128                                  | ΥποστήριξηHTML5καιHTTP/HTTPSμαζί μεNFS/CIFS                                                                                                        | NAI             |  |  |
| 129                                  | Υποστήριξη monitoring για temperature, fan power supply, memory, CPU, RAID, NIC, HD, και επίσης Agent-free monitoring,Predictivefailuremonitoring, | NAI             |  |  |

|                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |  |  |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--|--|
|                                                      | OutofBandPerformanceMonitoring                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                   |  |  |
| 130                                                  | ΥποστήριξηEmailAlerting,SNMPv1,v2, and v3 (traps and gets), Alerts για SSD wear-out, System Event Log, Remote Syslog,Powerthresholds&alerts                                                                                                                                                                                      | NAI               |  |  |
| 131                                                  | 2Redundanthotplugτροφοδοτικά                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI               |  |  |
| 132                                                  | Ισχύςτροφοδοτικούαπόδοσης                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ≥ 600W            |  |  |
| 133                                                  | Καλώδιατροφοδοσίας2μέτρων,όσακαι ο αριθμός των τροφοδοτικών                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI               |  |  |
| 134                                                  | Εγγύησηκαλήςλειτουργίαςαπότον κατασκευαστή                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ≥5 χρόνια         |  |  |
| 135                                                  | Ανταπόκριση για το Hardware, On-Site εντός της επομένης εργάσιμης ημέρας, μετάτηναπομακρυσμένηδιάγνωσητης βλάβης, συμπεριλαμβανομένων των ανταλλακτικώνκαιτηςεργασίας.                                                                                                                                                           | NAI               |  |  |
| <b>Σύστημα δικτυακής αποθήκευσης δεδομένων (NAS)</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |  |  |
| 136                                                  | Νααναφερθείτομοντέλο και ο κατασκευαστής                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI               |  |  |
| 137                                                  | Φατνίαυποδοχήςσκληρών δίσκων SATAIII                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ≥2                |  |  |
| 138                                                  | Επεξεργαστής64bitφυσικών πυρήνων>=4                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI               |  |  |
| 139                                                  | ΜνήμηRAM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ≥2GBDDR4          |  |  |
| 140                                                  | Συμβατότηταμεδίσκους:<br>3.5-inchSATAHDD<br>2.5-inchSATAHDD<br>2.5-inchSATASSD                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI               |  |  |
| 141                                                  | ΥποστήριξηHardware Encryption                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI               |  |  |
| 142                                                  | ΘύρεςUSB3.2Gen1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≥2                |  |  |
| 143                                                  | GigabitEthernet Port                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1GbERJ45 on board |  |  |
| 144                                                  | ΔυνατότηταJBOD,RAID0,1                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI               |  |  |
| 145                                                  | ΥποστήριξηSMB,AFP,NFS, FTP,WebDAV,iSCSI,SNMP, WakeonLAN                                                                                                                                                                                                                                                                          | NAI               |  |  |
| 146                                                  | Μέγιστος αριθμός ταυτόχρονωνσυνδέσεων (CIFS) με τη μέγιστη υποστηριζόμενημνήμη RAM                                                                                                                                                                                                                                               | ≥ 200             |  |  |
| 147                                                  | ΥποστήριξηWindowsAccess Lists για τη διαχείριση προνομίωνχρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI               |  |  |
| 148                                                  | Αριθμόςτροφοδοτικών                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥1                |  |  |
| 149                                                  | Αριθμός ανεμιστήρων συστήματος                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ≥1                |  |  |
| 150                                                  | Προτεινόμενηθερμοκρασία λειτουργίας:0°C-40°C                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI               |  |  |
| 151                                                  | Εγγύησηκατασκευαστή                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ≥δύο(2)έτη        |  |  |
| 152                                                  | ΤοNASθασυννοδεύεταιαπό δύο (2) δίσκους με τα εξής χαρακτηριστικά:<br>- Χωρητικότητα:4TB<br>- ΠρωτόκολλοΣύνδεσης: SATA-36.0Gb/s<br>- Εγγύησηκατασκευαστή:>= τρία (3) χρόνια<br>- MTBF:>=1.000.000ώρες<br>- Οδίσκοςπρέπειναανήκει στις λίστες συμβατότητας του NAS και να είναι σχεδιασμένοςγιαλειτουργία σε περιβάλλοντα NAS 24/7 | NAI               |  |  |
| <b>Λογισμικό προστασίας από ιούς</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                   |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |  |  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 153 | Να αναφερθεί κατασκευαστής, μοντέλο                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 154 | Αριθμός αδειών χρήσης >=70                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 155 | Διάρκεια ισχύος άδειας χρήσης τρία (3) έτη                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 156 | Κεντρική διαχείριση μέσω Cloud Console                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 157 | Προστασία από τις ακόλουθε μορφές απειλών:<br>- advanced malware<br>- fileless<br>- cryptocurrency mining<br>- ransomware<br>- scripts<br>- injection<br>- ransomware<br>- memory<br>- browser attacks                                                                        | NAI |  |  |
| 158 | Εγκατάσταση των agent με τους ακόλουθους τρόπους:<br>- Συνδέσμου (link) εγκατάστασης<br>- Αρχείου εγκατάστασης<br>- Μέσω login script                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 159 | Απομακρυσμένη παρακολούθηση, στατιστικά για χρήστες/ομάδες χρήσης, κεντρική συλλογή συμβάντων, αναζήτηση συμβάντων, αναφορές                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 160 | Διαχείριση χρηστών με χρήση Active Directory                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 161 | Υποστήριξη των ακόλουθων εξαιρέσεων ελέγχων:<br>- Αρχείων<br>- Φακέλων<br>- File Extensions<br>- Spyware/Grayware<br>- Behavior Monitoring<br>- Url                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 162 | On demand scan σταση μεία χρήσης                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 163 | Υποστήριξη ιδικών ρυθμίσεων κατά την εκτέλεση Manual / scheduled scan:<br>- Έλεγχος χρήσης CPU<br>- Back up αρχείων πριν τον καθαρισμό                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 164 | Firewall με Intrusion Detection                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 165 | Προστασία από Common Vulnerabilities and Exposures (CVE)                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 166 | Υποστήριξη ρύθμιση πρόσβασης για τους ακόλουθους τύπους συσκευών:<br>- CD/DVD<br>- Network drives<br>- USB storage devices<br>- Mobile devices<br>- Bluetooth adapters<br>- COM and LPT ports<br>- IEEE 1394 interface<br>- Imaging devices<br>- Infrared devices<br>- Modems | NAI |  |  |

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Print screen key</li> <li>- Wireless NICs</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                              |     |  |  |
| 167                                      | Ρύθμιση πρόσβασης σε συγκεκριμένες συσκευές τύπου USBSTICK                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 168                                      | Behavior Monitoring                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 169                                      | Ransomware Protection                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | NAI |  |  |
| 170                                      | Machine Learning                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | NAI |  |  |
| 171                                      | Προστασία από Webbased threats (web reputation)                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 172                                      | URL Filtering                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 173                                      | Application control βασισμένο σε: <ul style="list-style-type: none"> <li>- File or folder paths</li> <li>- Hash values.</li> <li>- Application Reputation List</li> </ul>                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 174                                      | Υποστήριξη Data Loss Prevention                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 175                                      | Full Disk Encryption management                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 176                                      | Δυνατότητα μελλοντικής ενεργοποίησης στον ίδιο agent Endpoint detection and Response (EDR)                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 177                                      | Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ Windows: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows Pro/Home 8, 8.1, 10</li> <li>- Server 2011, 2012/2012 R2, 2012/2012 R2 Essentials, 2016, 2019, 2022</li> </ul>                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 178                                      | Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ MacOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- macOS Monterey v12</li> <li>- macOS Big Sur v11</li> <li>- macOS Catalina v10.15</li> <li>- macOS Mojave v10.14</li> <li>- macOS High Sierra v10.13</li> </ul>                                                                                 | NAI |  |  |
| 179                                      | Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ Android: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Android 13.0</li> <li>- Android 12.0</li> <li>- Android 11.0</li> <li>- Android 10.0</li> <li>- Android 9.0 (Pie)</li> </ul>                                                                                                                 | NAI |  |  |
| 180                                      | Υποστήριξη των ακόλουθων ΛΣ iOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>- iPadOS 15.0 or newer</li> <li>- iPadOS 14.0 or newer</li> <li>- iPadOS 13.0 or newer</li> <li>- iOS 15.0 or newer</li> <li>- iOS 14.0 or newer</li> <li>- iOS 13.0 or newer</li> <li>- iOS 12.0 or newer</li> <li>- iOS 11.0 or newer</li> </ul> | NAI |  |  |
| <b>Εγκατάσταση Εξοπλισμού/Λογισμικού</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 181                                      | Εγκατάσταση του προσφερόμενου εξοπλισμού στους χώρους της Δημοτικής Αρχής                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 182                                      | Διασύνδεση του εξοπλισμού με τις απαιτούμενες υποδομές                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 183                                      | Εγκατάσταση των προσφερόμενων λογισμικών στα                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|                                             | πληροφοριακά συστήματα                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |     |  |  |
| 184                                         | Παραμετροποίηση της υφιστάμενης υποδομής με σκοπό την πλήρη συμβατότητα και διαλειτουργικότητα με το προσφερόμενο εξοπλισμό και υπηρεσίες.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | NAI |  |  |
| <b>Εκπαίδευση</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 185                                         | Αριθμός εκπαιδευόμενων ≤ 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 186                                         | Ώρες εκπαίδευσης ≤ 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 187                                         | Παροχή υλικού εκπαιδευτικής ηλεκτρονική μορφή                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| <b>Εγγύηση - Υποστήριξη</b>                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 188                                         | Υπηρεσίες εγγύησης καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των υπηρεσιών της δράσης για χρονικά διάστημα 2 ετών από την ημερομηνία παραλαβής                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | NAI |  |  |
| 189                                         | Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του υλικού και του λογισμικού εφαρμογών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 190                                         | Ο χρόνος αποκατάστασης των προβλημάτων δεν πρέπει να ξεπερνά τις τρεις (3) εργάσιμες ημέρες                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | NAI |  |  |
| 191                                         | Παράδοση & εγκατάσταση των χονδρών εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | NAI |  |  |
| 192                                         | Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του υλικού και λογισμικού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 193                                         | Υπηρεσία Help Desk 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 email που θα δηλώσει ο υποψήφιος Ανάδοχος                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| <b>Χαρακτηριστικά Διασφάλισης Ποιότητας</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |  |
| 194                                         | Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά Προμήθεια, Εγκατάσταση, Διαμόρφωση και Υποστήριξη εξοπλισμού Τεχνολογιών Πληροφορικής & Επικοινωνιών. Παροχή Τηλεπικοινωνιακών Υπηρεσιών Ανάπτυξη και Υποστήριξη Συστημάτων Παθητικού Εξοπλισμού. Ανάπτυξη και Προσαρμογή Υπηρεσιών Διαδικτύου. | NAI |  |  |

**Πίνακας 10: Τεχνικές και Λειτουργικές Προδιαγραφές Εφαρμογής για Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)**

| A/A | ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                              | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|
| 1.  | Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού. Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης. | NAI      |          |           |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
| 2.  | <p>Η κατασκευάστρια εταιρεία να διαθέτει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Πρότυπο διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.</li> <li>○ Πρότυπο διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> <li>• Πρότυπο επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο για το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής</li> </ul> | NAI |  |  |
| 3.  | Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | NAI |  |  |
| 4.  | Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 5.  | Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 6.  | Το σύστημα να υποστηρίζει πολυγλωσσικό περιβάλλον εργασίας (κατ' ελάχιστον Ελληνικά και Αγγλικά)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 7.  | Να υποστηρίζει την χρήση της πλατφόρμας από άτομα με ειδικές δεξιότητες                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 8.  | Οι πολίτες θα μπορούν να κάνουν ανεμπόδιση χρήση του συστήματος από κινητές συσκευές (υποστήριξη Android και iOS συσκευών)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | NAI |  |  |
| 9.  | Να καλύπτει επι ποινή αποκλεισμού όλες τις λειτουργικές απαιτήσεις όπως αυτές περιγράφονται στην ενότητα Γενικά χαρακτηριστικά.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | NAI |  |  |
| 10. | Να παρέχει την δυνατότητα προσθήκης ενημερωτικού υλικού ομαδοποιημένου σε κατηγορίες. Οι διαθέσιμες κατηγορίες δύναται να τροποποιούνται από τον φορέα κατά βούληση. Είναι δυνατόν το ενημερωτικό υλικό να προστίθεται / κατηγοροποιείται ταυτόχρονα σε περισσότερες από μία κατηγορίες                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NAI |  |  |
| 11. | Να παρέχει την δυνατότητα προσθήκης αναφοράς – παραπομπής σε δικτυακή διεύθυνση παροχής ηλεκτρονικών υπηρεσιών του φορέα. Για κάθε υπηρεσία εκτός του συνδέσμου να δίνεται η δυνατότητα προσθήκης επιπλέον ενημερωτικών πληροφοριών.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | NAI |  |  |
| 12. | Να παρέχεται η δυνατότητα άντλησης και παρουσίασης μετρικών με βάση τους μετρικούς δείκτες που ορίζονται στο ISO 37122:2019                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | NAI |  |  |
| 13. | Να παρέχεται η δυνατότητα καθορισμού ενός ψηφιακού διδύμου για μία φυσική έννοια – χώρο – υποδομή και η εμφάνιση πληροφοριών σχετικών με μετρικές του διδύμου αυτού. Η διαδικασία ορισμού του ψηφιακού                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | NAI |  |  |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |  |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|     | διδύμου πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένη και ελεύθερα διαθέσιμη σε τρίτους παρόχους, ώστε να διασφαλίζεται η μελλοντική επέκταση του συστήματος.                                                                                                                                                                                                                                                  |     |  |  |
| 14. | Να παρέχει ενσωματωμένες, βασικές λειτουργίες ανάλυσης και αναφοράς δεδομένων σε επίπεδο των διαθέσιμων μετρικών : <ul style="list-style-type: none"> <li>• φίλτρα και ταξινομήσεις,</li> <li>• αθροίσματα και ομαδαποίηση δεδομένων,</li> <li>• όπου εμπεριέχονται χρονικές διαστάσεις ή/και διαστάσεις γεωγραφικού προσδιορισμού , να υποστηρίζονται διαδικασίες drill in – drill out</li> </ul> | NAI |  |  |
| 15. | Τα πρότυπα διασύνδεσης με συσκευές και πλατφόρμες IoT θα πρέπει να είναι ευρέως διαδεδομένα και επαρκώς τεκμηριωμένα (π.χ. MQTT)                                                                                                                                                                                                                                                                   | NAI |  |  |
| 16. | Υποστήριξη γεωχωρικών δεδομένων για την καλύτερη απεικόνιση των ψηφιακών συστημάτων του φορέα.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | NAI |  |  |
| 17. | Στην περίπτωση που για την υποστήριξη των ψηφιακών διδύμων την πλατφόρμας απαιτείται φιλοξενία ή παροχή υπηρεσιών από κάποιον πάροχο σχετικών υπηρεσιών π.χ. Azure Digital Twins, Amazon TwinMaker κλπ, θα πρέπει να αναφέρονται τα σχετικά κόστη υποστήριξη / φιλοξενίας κατ' έτος καθώς και τα έτη τα οποία καλύπτονται από την προσφορά του υποψήφιου αναδόχου                                  | NAI |  |  |

### Πίνακας 11: Προδιαγραφές για Εργαλεία Υποστήριξης & Διαχείρισης του Έργου

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Ομάδα παρακολούθησης και διαχείρισης έργου | NAI      |          |                       |

### 10.8.2 ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

### Πίνακας 12: Προδιαγραφές Διαλειτουργικότητας και Διασυνδεσιμότητας

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                          | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Παροχή σχήματος δεδομένων                            | NAI      |          |                       |
| Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API) | NAI      |          |                       |

**10.8.3 ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ****Πίνακας 13: Προδιαγραφές Υποδομών και Δικτύων**

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ          | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------|----------|----------|-----------------------|
| Σύμφωνα με την 3.3.2 | ΝΑΙ      |          |                       |

**10.8.4 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ****Πίνακας 14: Προδιαγραφές Απαιτήσεων Ασφαλείας**

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                      | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Πολιτική χρηστών                                                                 | ΝΑΙ      |          |                       |
| Υποστήριξη Identity Federation μέσω eIDAS, ΓΓΠΣ πολιτών, ΓΓΠΣ Δημοσίων Υπαλλήλων | ΝΑΙ      |          |                       |

**10.8.5 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ****Πίνακας 15: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εκπαίδευσης**

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ            | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Αριθμός καταρτιζομένων | 2        |          |                       |
| Υλικό εκπαίδευσης      | ΝΑΙ      |          |                       |
| Ώρες εκπαίδευσης       | 20       |          |                       |

**10.8.6 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ****Πίνακας 16: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Πιλοτικής Λειτουργίας**

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|--------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Περίοδος πιλοτικής λειτουργίας (σε ημέρες) | 30       |          |                       |

**10.8.7 ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ****Πίνακας 17: Προδιαγραφές Διασφάλισης Ποιότητας**

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                         | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|-----------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων | ΝΑΙ      |          |                       |
| Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική                     | ΝΑΙ      |          |                       |

|                                                   |     |  |  |
|---------------------------------------------------|-----|--|--|
| Κυβερνοασφάλειας<br>(ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020) |     |  |  |
| Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C                         | ΝΑΙ |  |  |
| Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1,<br>Επίπεδο ΑΑ | ΝΑΙ |  |  |

#### 10.8.8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

##### Πίνακας 18: Προδιαγραφές Υπηρεσιών Εγγύησης και Συντήρησης

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                  | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ<br>Σ |
|------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------|
| Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος<br>(εντός ωρών λειτουργίας helpdesk) | 2 ώρες   |          |                              |

#### 10.8.9 ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ

##### Πίνακας 19: Προδιαγραφές Πνευματικών Δικαιωμάτων

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ<br>Σ |
|--------------------|----------|----------|------------------------------|
| Σύμφωνα με την 3.6 | ΝΑΙ      |          |                              |

#### 10.8.10 ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ

##### Πίνακας 20: Προδιαγραφές Εμπιστευτικότητας

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ        | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ<br>Σ |
|--------------------|----------|----------|------------------------------|
| Σύμφωνα με την 3.7 | ΝΑΙ      |          |                              |

#### 10.8.11 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

##### Πίνακας 21: Προδιαγραφές Φάσεων και Χρονοδιαγράμματος Υλοποίησης

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                     | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ<br>ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ<br>Σ |
|-------------------------------------------------|----------|----------|------------------------------|
| Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <=11 μήνες             | ΝΑΙ      |          |                              |
| Φάσεις Υλοποίησης Έργου<br>Σύμφωνα με την 4.1.2 | ΝΑΙ      |          |                              |

10.8.12 ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Πίνακας 22: Προδιαγραφές Προτύπων Διασφάλισης Ποιότητας

| ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ΑΠΑΙΤΗΣΗ | ΑΠΑΝΤΗΣΗ | ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|-----------------------|
| Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας με βάση το πρότυπο ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.                             | NAI      |          |                       |
| Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης περιβάλλοντος με βάση το πρότυπο ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.                        | NAI      |          |                       |
| Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης επιχειρησιακής συνέχειας πληροφοριών με βάση το πρότυπο ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής. | NAI      |          |                       |
| Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν εν ισχύ πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ασφάλειας πληροφοριών με βάση το πρότυπο ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο ή άλλο Φορέα Πιστοποίησης, διαπιστευμένο από τον ΕΣΥΔ ή ισότιμο οργανισμό. Το πεδίο εφαρμογής της πιστοποίησης θα πρέπει να αφορά το σχεδιασμό, ανάπτυξη, εγκατάσταση και υποστήριξη λογισμικού και την υλοποίηση έργων πληροφορικής.                | NAI      |          |                       |

## 11 Συγγραφή Υποχρεώσεων

### 11.1 ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

#### 11.1.1 Χρονοδιάγραμμα Έργου

Η συνολική διάρκεια υλοποίησης του Υποέργου 1 «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού» εκτιμάται σε 11 μήνες.

Επισημαίνεται ότι για όλα τις Δράσεις της παρούσας, που αφορούν δράσεις με υποδομή IoT και περιλαμβάνουν εγκατάσταση, ενεργοποίηση και λειτουργία εξοπλισμού σε εξωτερικούς ή / και ανοικτούς χώρους, η έναρξη της Φάσης πιλοτικής λειτουργίας και της Φάσης εκπαίδευσης προϋποθέτει την ολοκλήρωση προηγούμενων Φάσεων, καθώς και την επιχειρησιακή ετοιμότητα των υποδομών της τηλεπικοινωνιακής σύνδεσης ανεξαρτήτως αρχιτεκτονικής δικτύου ή τεχνολογίας, της ρευματοδότησης / γειώσεων και την έκδοση και λήψη των απαραίτητων αδειοδοτήσεων εγκατάστασης. Οι υποδομές αυτές είναι υποχρέωση του Δήμου και θα είναι επιχειρησιακά λειτουργικές ως προϋπόθεση για την έναρξη των φάσεων εκπαίδευσης και πιλοτικής λειτουργίας.

| Α/Α | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ                                                                                           | ΦΑΣΗ | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
|     |                                                                                                     |      | 1ος              | 2ος | 3ος | 4ος | 5ος | 6ος | 7ος | 8ος | 9ος | 10ος | 11ος |
| 1   | Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace) | A    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | B    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | Γ    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| 2   | Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)                | A    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | B    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | Γ    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | Δ    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
| 3   | Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)           | A    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | B    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | Γ    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | Δ    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | E    |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |
|     |                                                                                                     | ΣΤ   |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |

|   |                                                                                                                         |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 4 | Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)                                     | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)                                                           | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)                                       | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)                                                             | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace) | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                                                                                                                         | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|    |                                                                                                                                                        |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 9  | Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλεεργασίας (#34 Marketplace) | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | E |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφώνων πόλεων (#35 Marketplace)                                                         | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | B |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | Γ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                                                                        | Δ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

#### 11.1.2 Φάσεις Υλοποίησης Έργου – Παραδοτέα

Για όλες τις Δράσεις ο Ανάδοχος θα πρέπει:

- με την παράδοση του κάθε συστήματος να παραδώσει μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) η οποία θα παρουσιάζει το πλάνο εγκατάστασης των πληροφοριακών συστημάτων στο G-Cloud

##### 11.1.2.1 Εφαρμογή 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

#### Πίνακας 23: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)

Α΄. ΦΑΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ, ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|         |   |        |                                                                        |
|---------|---|--------|------------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο | 1 | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗ |
|---------|---|--------|------------------------------------------------------------------------|

| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Μήνας 1 | Λήξη | Μήνας 6 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|---------|
| <b>Στόχοι :</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου σε επίπεδο ακριβούς καθορισμού των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση απαραίτητων αυτοματισμών και λογισμικού.                                                            |         |      |         |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιγραφή παρούσας κατάστασης, προμήθεια και εγκατάσταση του λογισμικού και αυτοματισμών στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |      |         |
| <b>Παραδοτέα:</b> Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), προμήθεια εξοπλισμού λογισμικού κ.λπ., εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης, εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού.                                             |         |      |         |

#### Β΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

| Φάση Νο                                                                                                                   | 2       | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------|
| Έναρξη                                                                                                                    | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 7    |
| <b>Στόχοι :</b> Υπηρεσίες εκπαίδευσης προσωπικού η οποία θα έχει ως στόχο την μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου |         |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.           |         |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής, υπηρεσίες εκπαίδευσης, έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                             |         |        |            |

#### Γ΄ ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3       | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|---------------------|
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Μήνας 8 | Λήξη   | Μήνας 8             |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                                                                                                   |         |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Υλοποίηση ρυθμίσεων / παραμετροποιήσεων / προσαρμογών / τροποποιήσεων που κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του συστήματος, διόρθωση πιθανών σφαλμάτων συστήματος, επικαιροποίηση τεκμηρίωσης συστήματος, υπηρεσίες on the job training στους χρήστες. |         |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |                     |

**Πίνακας 24: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ                       | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|---------------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                                       | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ<br>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ                      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ            |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 25: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 1: Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)**

| A/A Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                                 | Τύπος Παραδοτέου[1] | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1              | Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων - μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) | ΑΝ                  | 6               |
| 2              | Προμήθεια εξοπλισμού λογισμικού κ.λπ.                                                             | Υ, Λ                | 6               |
| 3              | Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                                               | ΑΝ                  | 6               |
| 4              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                   | ΑΝ                  | 6               |
| 5              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                              | ΑΝ                  | 7               |
| 6              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                             | Υ                   | 7               |
| 7              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                                    | ΑΝ                  | 7               |
| 8              | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                        | ΑΝ                  | 8               |

### 11.1.2.2 Εφαρμογή 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

#### Πίνακας 26: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)

##### Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                |         |        |                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                        | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                         | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης, εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου. |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο.                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης               |         |        |                                                                  |

##### Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

##### Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

##### Δ΄ ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 27: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 28: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 2: Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)**

| A/A Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                        | Τύπος Παραδοτέου[1] | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1              | Προμήθεια λογισμικού                                                                     | Λ                   | 6               |
| 2              | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ                  | 6               |
| 3              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                          | ΑΝ                  | 9               |
| 4              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                     | ΑΝ                  | 10              |
| 5              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                    | Υ                   | 10              |
| 6              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                           | ΑΝ                  | 10              |
| 7              | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                               | ΑΝ                  | 11              |

### 11.1.2.3 Εφαρμογή 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

#### Πίνακας 29: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)

##### Α΄ΦΑΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |         |        |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| ΦάσηNo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1       | Τίτλος | Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων – Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 2                                                                     |
| <b>Στόχοι:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου σε επίπεδο ακριβούς καθορισμού των τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |        |                                                                             |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Μεθοδολογία υλοποίησης έργου, περιγραφή παρούσας κατάστασης, προσδιορισμός των αναγκών κατά θεματικό πεδίο εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων, καθορισμός των οπτικοποιήσεων και αναφορών που θα λαμβάνονται από το σύστημα, καθορισμός των αυτοματισμών που θα υλοποιηθούν, σύνταξη αναλυτικού χρονικού προγραμματισμού υλοποίησης του έργου, σχεδιασμός και αρχιτεκτονική του συστήματος, δοκιμές ελέγχου, διασφάλιση ποιότητας, εκπαίδευση χρηστών, πιθανά ρίσκα και τρόποι αντιμετώπισης. |         |        |                                                                             |
| <b>Παραδοτέα</b><br>Μελέτες ταξινόμησης δεδομένων (data classification), ανάλυσης τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |        |                                                                             |

##### Β΄ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

|                                                                                                                        |         |        |                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------------------------------|
| ΦάσηNo                                                                                                                 | 2       | Τίτλος | Προμήθεια εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων |
| Έναρξη                                                                                                                 | Μήνας 3 | Λήξη   | Μήνας 5                                            |
| <b>Στόχοι:</b> Παραγγελία εξοπλισμού απαιτούμενων από την μελέτη εφαρμογής μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων               |         |        |                                                    |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραγγελία εξοπλισμού απαιτούμενων από την μελέτη εφαρμογής μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων |         |        |                                                    |
| <b>Παραδοτέα</b><br>Απαιτούμενος εξοπλισμός μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων                                              |         |        |                                                    |

Γ' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |        |                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΦάσηNo                                                                                                                                                                                                                                                          | 3       | Τίτλος | Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας |
| Έναρξη:                                                                                                                                                                                                                                                         | Μήνας 6 | Λήξη:  | Μήνας 8                                                                                                     |
| <b>Στόχοι:</b> Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας                                                                                                                                      |         |        |                                                                                                             |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκατάσταση και αρχικοποίηση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων στο πεδίο (κτίρια) και επικοινωνιακή διασύνδεση για αποστολή και λήψη δεδομένων από και προς το cloud, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας |         |        |                                                                                                             |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών αισθητήρων, επικοινωνιακά διασυνδεδεμένος, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας                                                                                                    |         |        |                                                                                                             |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| ΦάσηNo                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη:                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Μήνας 9 | Λήξη:  | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι:</b> Προσαρμογή του Κεντρικού πληροφοριακού συστήματος στις απαιτήσεις επικοινωνίας δεδομένων και οπτικοποιήσεων που προκύπτουν από την μελέτη εφαρμογής                                                                                                                      |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση του ΠΣΔΕ από μηχανικούς λογισμικού για να υλοποιηθούν οι κατάλληλες οπτικοποιήσεις και επικοινωνίες δεδομένων με την υποδομή μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων που έχουν ήδη εγκατασταθεί, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης εφαρμογής |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Σύστημα που λειτουργεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης εφαρμογής και αντίστοιχη τεκμηρίωση                                                                                                                                                                      |         |        |                            |

Ε. ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                               |          |        |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| ΦάσηNo                                                                                                        | 5        | Τίτλος | Εκπαίδευση |
| Έναρξη:                                                                                                       | Μήνας 10 | Λήξη:  | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι:</b> Υπηρεσίεςεκπαίδευσηςπροσωπικούηοποίαθαέχειωστόχοτηνμεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου |          |        |            |
| <b>ΠεριγραφήΥλοποίησης:</b> Μέσωσεμιναρίωνon-lineήμεφυσικήπαρουσία                                            |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εκπαιδευτικάσεμινάριαμεαντίστοιχητεκμηρίωση                                                 |          |        |            |

ΣΤ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |        |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------------------|
| ΦάσηNo                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6        | Τίτλος | Πιλοτικήλειτουργία |
| Έναρξη:                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Μήνας 11 | Λήξη:  | Μήνας 11           |
| <b>Στόχοι:</b> Έλεγχοςτωνλειτουργιώντουσυστήματοςπριντηνπαράδοση                                                                                                                                                                                                                                                   |          |        |                    |
| <b>ΠεριγραφήΥλοποίησης:</b> Υλοποίησηρυθμίσεων/παραμετροποιήσεων/προσαρμογών/τροποποιήσεων που κρίνονται απαραίτητες για τη βελτίωση της απόδοσης του Συστήματος (fine tuning), διόρθωση πιθανών λαθών συστήματος (bug fixing), επικαιροποίηση τεκμηρίωσης συστήματος, υπηρεσίες on the job training στους χρήστες |          |        |                    |
| <b>Παραδοτέα:</b> Αναφοράμεενέργειεςπου υλοποιήθηκαν.                                                                                                                                                                                                                                                              |          |        |                    |

**Πίνακας 30: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ                                    | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                                                    | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ                         |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ                                  |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ                              |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ                                   |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 6    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ                         |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 31: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 3: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)**

| A/A<br>Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                                                          | Τύπος<br>Παραδοτέου | Μήνας<br>Παράδοσης |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1                 | Ανάλυση τεχνικών και λειτουργικών απαιτήσεων, μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification)                           | A<br>N              | 2                  |
| 2                 | Προμήθεια εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων                                                                     | Υ<br>Λ              | 5                  |
| 3                 | Εγκατάσταση εξοπλισμού μετρητών, ελεγκτών και αισθητήρων στα κτίρια, Εγκατάσταση πλατφόρμας ΠΣΔΕ στον εξοπλισμό φιλοξενίας | Υ                   | 8                  |
| 4                 | Παραμετροποίηση συστήματος                                                                                                 | A<br>N              | 9                  |
| 5                 | Εκπαίδευση χρηστών                                                                                                         | A<br>N              | 10                 |
| 6                 | Πιλοτική λειτουργία                                                                                                        | Υ                   | 11                 |

**11.1.2.4 Εφαρμογή 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

**Πίνακας 32: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                                                                                        |         |        |                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                                | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                 | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 3                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                                                                                     |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει το λογισμικό στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο και θα καταγράψει τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές ανάγκες του Δήμου και θα οριστικοποιηθεί το προς ψηφιοποίηση αρχείο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> Προμήθεια Λογισμικού, μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης λογισμικού                                                                                             |         |        |                                                                  |

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                                |         |        |                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                        | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                         | Μήνας 4 | Λήξη   | Μήνας 4                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                          |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και πρότυπων εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                              |         |        |                            |

Γ' ΦΑΣΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                             |         |        |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                     | 3       | Τίτλος | ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                                                                      | Μήνας 5 | Λήξη   | Μήνας 9     |
| <b>Στόχοι :</b> Ψηφιοποίηση αρχείων του Κοιμητηρίου                                                                                                         |         |        |             |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Επιτόπου σάρωση αρχείου και δημιουργία ψηφιακών αρχείων και μεταδεδομένων. Εισαγωγή στο λογισμικό διαχείρισης του Κοιμητηρίου. |         |        |             |
| <b>Παραδοτέα:</b> Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο                                                                                                                 |         |        |             |

Δ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 4        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Ε' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 5        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 33: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 34: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 4: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)**

| A/A Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                       | Τύπος Παραδοτέου | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| 1              | Προμήθεια λογισμικού                                                                    | Λ                | 3               |
| 2              | Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ               | 3               |
| 3              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                         | ΑΝ               | 4               |
| 4              | Ψηφιοποιημένο περιεχόμενο                                                               | Υ                | 9               |
| 5              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                    | ΑΝ               | 10              |
| 6              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                   | Υ                | 10              |
| 7              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                          | ΑΝ               | 10              |
| 8              | Πιλοτική Λειτουργία                                                                     | Υ                | 11              |

#### 11.1.2.5 Εφαρμογή 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

#### Πίνακας 35: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)

##### Α' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                             |         |        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                     | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                      | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου. Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                            |         |        |                                                                  |

##### Β' ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

##### Γ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 36: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 37: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 5: Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)**

| <b>A/A<br/>Παραδοτέου</b> | <b>Τίτλος Παραδοτέου</b>                                                                 | <b>Τύπος<br/>Παραδοτέου[1]</b> | <b>Μήνας<br/>Παράδοσης</b> |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>1</b>                  | Προμήθεια λογισμικού                                                                     | Λ                              | 6                          |
| <b>2</b>                  | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ                             | 6                          |
| <b>3</b>                  | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                          | ΑΝ                             | 9                          |
| <b>4</b>                  | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                     | ΑΝ                             | 10                         |
| <b>5</b>                  | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                    | Υ                              | 10                         |
| <b>6</b>                  | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                           | ΑΝ                             | 10                         |
| <b>7</b>                  | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                               | ΑΝ                             | 11                         |

**11.1.2.6 Εφαρμογή 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

**Πίνακας 38: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                             |         |        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                     | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                      | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου, εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification), Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                            |         |        |                                                                  |

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 39: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 40: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 6: Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)**

| A/A Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                        | Τύπος Παραδοτέου[1] | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1              | Προμήθεια λογισμικού                                                                     | Λ                   | 6               |
| 2              | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ                  | 6               |
| 3              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                          | ΑΝ                  | 9               |
| 4              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                     | ΑΝ                  | 10              |
| 5              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                    | Υ                   | 10              |
| 6              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                           | ΑΝ                  | 10              |
| 7              | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                               | ΑΝ                  | 11              |

### 11.1.2.7 Εφαρμογή 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

#### Πίνακας 41: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)

##### Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                             |         |        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                     | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                      | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου. Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> ΜελέτηΤαξινόμησηςΔεδομένων (data classification), Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                              |         |        |                                                                  |

##### Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

##### Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 42: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 43: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 7: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)**

| A/A Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                        | Τύπος Παραδοτέου[1] | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------|
| 1              | Προμήθεια λογισμικού                                                                     | Λ                   | 6               |
| 2              | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ                  | 6               |
| 3              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                          | ΑΝ                  | 9               |
| 4              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                     | ΑΝ                  | 10              |
| 5              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                    | Υ                   | 10              |
| 6              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                           | ΑΝ                  | 10              |
| 7              | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                               | ΑΝ                  | 11              |

**11.1.2.8 Εφαρμογή 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

**Πίνακας 44: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

Α΄ ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                             |         |        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                     | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                      | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου. Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> ΜελέτηΤαξινόμησηςΔεδομένων (data classification), Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                              |         |        |                                                                  |

Β΄ ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

Γ΄ ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 45: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 46: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 8: Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)**

| A/A<br>Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                        | Τύπος<br>Παραδοτέου | Μήνας<br>Παράδοσης |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|
| 1                 | Προμήθεια λογισμικού                                                                     | Λ                   | 6                  |
| 2                 | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | ΑΝ                  | 6                  |
| 3                 | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                          | ΑΝ                  | 9                  |
| 4                 | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                     | ΑΝ                  | 10                 |
| 5                 | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                    | Υ                   | 10                 |
| 6                 | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                           | ΑΝ                  | 10                 |
| 7                 | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                               | ΑΝ                  | 11                 |

### 11.1.2.9 Εφαρμογή 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

Για την Δράση 34 ο Ανάδοχος θα πρέπει:

1. Για την απρόσκοπτη λειτουργία των εφαρμογών κάθε δράσης μετά την μετάπτωση των κτηρίων του Δήμου στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ-2, πρέπει να ληφθεί υπόψη από τον Ανάδοχο της παρούσας η προσαρμογή των εφαρμογών και του εξοπλισμού κάθε δράσης στις προδιαγραφές των υπηρεσιών δικτύωσης και ασφάλειας του ΣΥΖΕΥΞΙΣ-2. Κατά συνέπεια προστίθεται στη φάση μελέτης εφαρμογής κάθε δράσης πρόσθετο παραδοτέο για την διασφάλιση της επιτυχούς και ασφαλούς μετάπτωσης των υποδομών δικτύωσης και των εφαρμογών κάθε δράσης στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ 2 ως ακολούθως:
  - ο Για την περίπτωση των Δράσεων 12, 16, 17, 18, 32, 35 κατηγορίας Cloud, στα πλαίσια των οποίων τα πληροφοριακά συστήματα των δράσεων πρέπει να επικοινωνούν με ασφάλεια με τους τελικούς χρήστες ή να διαλειτουργούν με τρίτα συστήματα μέσω των υποδομών και των Υπηρεσιών ασφαλείας του ΣΥΖΕΥΞΙΣ-2. Η συγκεκριμένη απαίτηση πρέπει να καλύπτει εγκατάσταση και λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων των δράσεων είτε on-premises στο Δήμο είτε στο G-Cloud.
  - ο Για την περίπτωση των Δράσεων 7, 8, 9 κατηγορίας IoT Edge, τα συστήματα που εγκαθίστανται στο πεδίο (μετρητές, ανιχνευτές, δικτυακά στοιχεία κλπ), πρέπει να επικοινωνούν με ασφάλεια με τις αντίστοιχες πλατφόρμες διαχείρισης της κάθε δράσης, αρχιτεκτονικής είτε on- premises cloud είτε G-Cloud, μέσω των υποδομών και Υπηρεσιών του ΣΥΖΕΥΞΙΣ-2. Στην περίπτωση μεταβατικής περιόδου φιλοξενίας των εφαρμογών και δεδομένων των δράσεων σε Cloud του Αναδόχου, η μελέτη εφαρμογής πρέπει να καλύπτει πλήρως την μετάπτωση εφαρμογών και δεδομένων στην τελική αρχιτεκτονική λύση μέσω ΣΥΖΕΥΞΙΣ-2

### Πίνακας 47: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)

#### Α' ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ FIREWALL

|                                                                                                                                          |         |        |                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                  | 1       | Τίτλος | Μελέτες εφαρμογής – ταξινόμησης δεδομένων, τοποθέτηση εξοπλισμού Firewall, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης |
| Έναρξη                                                                                                                                   | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                                                                                       |
| <b>Στόχοι:</b> Τοποθέτηση εξοπλισμού Firewall και παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου. |         |        |                                                                                                                               |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Τοποθέτηση του εξοπλισμού στο δίκτυο, παραμετροποίηση                                                       |         |        |                                                                                                                               |

ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης και εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού.

**Παραδοτέα:**

- Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification)
- Προμήθεια εξοπλισμού Firewall
- Άδειες χρήσης λογισμικού NGFW
- Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Firewall

**Β' ΦΑΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ**

|                                                                                                                                                                                                                 |         |        |                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                         | 2       | Τίτλος | Εγκατάσταση λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                          | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 8                                                                                                   |
| <b>Στόχοι:</b> Εγκατάσταση λογισμικού και παραμετροποίηση λογισμικού βάσει των ιδιαίτερων επιχειρησιακών απαιτήσεων του Δήμου.                                                                                  |         |        |                                                                                                           |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης και εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού. |         |        |                                                                                                           |
| <b>Παραδοτέα:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προμήθεια λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών</li> <li>• Άδειες χρήσης λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών</li> </ul>                    |         |        |                                                                                                           |

**Γ' ΦΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ - ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ CLOUD ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ**

|                                                                                                                                                                                                                                           |         |        |                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                                   | 3       | Τίτλος | Παροχή πρόσβασης στη Cloud πλατφόρμα κεντρικής διαχείρισης, ενεργοποίηση αδειών και υπηρεσίες παραμετροποίησης |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                    | Μήνας 9 | Λήξη   | Μήνας 9                                                                                                        |
| <b>Στόχοι:</b> Παροχή πρόσβασης στη Cloud πλατφόρμα κεντρικής διαχείρισης και εγκαθίδρυση επικοινωνίας με τους προμηθευμένους μηχανισμούς ασφάλειας. Παραμετροποίηση λογισμικού βάσει των ιδιαίτερων επιχειρησιακών απαιτήσεων του Δήμου. |         |        |                                                                                                                |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού και προσαρμογή αναφορών και εγγράφων.                                                                  |         |        |                                                                                                                |

**Παραδοτέα:**

- Προμήθεια Cloud πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης
- Άδεια χρήσης της πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης

Δ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                             |          |        |                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | Υπηρεσίες εκπαίδευσης |
| Έναρξη                                                                                                                      | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10              |
| <b>Στόχοι:</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                                     |          |        |                       |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο.             |          |        |                       |
| <b>Παραδοτέα:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εγχειρίδια εφαρμογής</li> <li>• Υπηρεσίες εκπαίδευσης</li> </ul> |          |        |                       |

Ε' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                                                |          |        |                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                                        | 5        | Τίτλος | Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                                         | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11                        |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                                             |          |        |                                 |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του εξοπλισμού και του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                                 |
| <b>Παραδοτέα:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναφορά εργασιών βελτιώσεων</li> </ul>                                                                                                                                              |          |        |                                 |

**Πίνακας 48: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ                                                                           | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                                                                                           | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ -<br>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ FIREWALL                                           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ -<br>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ<br>ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΕΡΜΑΤΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ -<br>ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ CLOUD<br>ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ<br>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ                                                                          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 5    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ                                                                |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 49: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 9: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλεεργασίας (#34 Marketplace)**

| A/A | Τίτλος Παραδοτέου                                                                                  | Τύπος Παραδοτέου <sup>2</sup> | Μήνας Παράδοσης |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| 1.  | Προμήθεια εξοπλισμού Firewall.                                                                     | Υ                             | 6               |
| 2.  | Άδειες χρήσης λογισμικού NGFW για τουλάχιστον 3 έτη.                                               | ΥΠ                            | 6               |
| 3.  | Μελέτη ταξινόμησης δεδομένων (data classification) - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης Firewall. | ΑΝ                            | 6               |
| 4.  | Προμήθεια λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών                                                | Λ                             | 8               |
| 5.  | Άδειες χρήσης του λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών για τουλάχιστον 3 έτη.                 | ΥΠ                            | 8               |
| 6.  | Προμήθεια Cloud πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης                                                   | Λ                             | 9               |
| 7.  | Άδεια χρήσης της πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης για τουλάχιστον 3 έτη.                           | ΥΠ                            | 9               |
| 8.  | Εγχειρίδια εφαρμογής.                                                                              | ΑΝ                            | 10              |
| 9.  | Υπηρεσίες εκπαίδευσης.                                                                             | ΥΠ                            | 10              |
| 10. | Αναφορά εργασιών βελτιώσεων.                                                                       | ΑΝ                            | 11              |

<sup>2</sup> Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

**11.1.2.10 Εφαρμογή 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)**

**Πίνακας 50: Φάσεις Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφυών πόλεων (#35 Marketplace)**

Α' ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

|                                                                                                                                                                             |         |        |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|------------------------------------------------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                     | 1       | Τίτλος | ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                      | Μήνας 1 | Λήξη   | Μήνας 6                                                          |
| <b>Στόχοι :</b> Εγκατάσταση λογισμικού και καταγραφή ιδιαίτερων αναγκών του Δήμου.                                                                                          |         |        |                                                                  |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικός σχεδιασμός των αναγκών και ενεργειών υλοποίησης του έργου. Εγκατάσταση του λογισμικού στις υποδομές που θα υποδειχθούν από το Δήμο. |         |        |                                                                  |
| <b>Παραδοτέα:</b> ΜελέτηΤαξινόμησηςΔεδομένων (data classification), Προμήθεια λογισμικού - Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης                                              |         |        |                                                                  |

Β' ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ

|                                                                                                                                                                       |         |        |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                               | 2       | Τίτλος | ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                | Μήνας 7 | Λήξη   | Μήνας 9                    |
| <b>Στόχοι :</b> Παραμετροποίηση λογισμικού με βάση τις ιδιαίτερες επιχειρησιακές απαιτήσεις του Δήμου                                                                 |         |        |                            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Παραμετροποίηση ομάδων χρηστών, δικαιωμάτων πρόσβασης, εξειδίκευση κανόνων λειτουργίας του λογισμικού, προσαρμογή αναφορών και εγγράφων. |         |        |                            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                                                                                     |         |        |                            |

Γ' ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

|                                                                                                                 |          |        |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|------------|
| Φάση Νο                                                                                                         | 3        | Τίτλος | ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ |
| Έναρξη                                                                                                          | Μήνας 10 | Λήξη   | Μήνας 10   |
| <b>Στόχοι :</b> Μεταφορά τεχνογνωσίας σε διαχειριστές και απλούς χρήστες                                        |          |        |            |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης διαχειριστών και χρηστών ανά αντικείμενο και ρόλο. |          |        |            |
| <b>Παραδοτέα:</b> Εγχειρίδια εφαρμογής – Υπηρεσίες εκπαίδευσης - Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                 |          |        |            |

Δ' ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

|                                                                                                                                                                                                                             |          |        |                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|---------------------|
| Φάση Νο                                                                                                                                                                                                                     | 4        | Τίτλος | ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ |
| Έναρξη                                                                                                                                                                                                                      | Μήνας 11 | Λήξη   | Μήνας 11            |
| <b>Στόχοι :</b> Λειτουργία του συστήματος σε πραγματικές συνθήκες.                                                                                                                                                          |          |        |                     |
| <b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Περιλαμβάνει την πλήρη επιχειρησιακή λειτουργία του λογισμικού σε πραγματικές συνθήκες λειτουργίας από το σύνολο της κοινότητας των χρηστών και την υποστήριξη της λειτουργίας του συστήματος. |          |        |                     |
| <b>Παραδοτέα :</b> Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                                                                                                                                               |          |        |                     |

**Πίνακας 51: Αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφών πόλεων (#35 Marketplace)**

| ΦΑΣΗ | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ            | ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|------|----------------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
|      |                            | 1                | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1    | ΦΑΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ          |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 2    | ΦΑΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ      |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 3    | ΦΑΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ           |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
| 4    | ΦΑΣΗ ΠΙΛΟΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |

**Πίνακας 52: Πίνακας Παραδοτέων Εφαρμογής 10: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, ευφών πόλεων (#35 Marketplace)**

| Α/Α Παραδοτέου | Τίτλος Παραδοτέου                                                                       | Τύπος Παραδοτέου | Μήνας Παράδοσης |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|
| 1              | Προμήθεια λογισμικού                                                                    | Λ                | 6               |
| 2              | Μελέτη Ταξινόμησης Δεδομένων (data classification), Εγχειρίδιο τεκμηρίωσης εγκατάστασης | Υ                | 6               |
| 3              | Εγχειρίδιο παραμετροποιήσεων και κανόνων λειτουργίας λογισμικού                         | Υ                | 9               |
| 4              | Εγχειρίδια εφαρμογής                                                                    | Υ                | 10              |
| 5              | Υπηρεσίες εκπαίδευσης                                                                   | Υ                | 10              |
| 6              | Έκθεση αξιολόγησης εκπαίδευσης                                                          | Υ                | 10              |
| 7              | Έκθεση αποτελεσμάτων Πιλοτικής λειτουργίας                                              | Υ                | 11              |

**ΜΕΡΟΣ Β- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης.

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 306.129,03 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%.

Η εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24% είναι € 379.600,00 €.

Ο ΦΠΑ είναι 73.470,97 €.

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

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 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.<sup>3</sup>

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης. Το ποσό αυτό παρακρατείται σε κάθε πληρωμή από την αναθέτουσα αρχή στο όνομα και για λογαριασμό του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016. **Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016, η ως άνω κράτηση δεν επιβάλλεται**<sup>4</sup>.

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

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

<sup>3</sup> Άρθρο 350, παρ. 3 του ν. 4412/2016, όπως ισχύει.

<sup>4</sup> Πρβλ. παρ. 1 άρθρου 25 του ν. 5039/2023 (Α' 83), σύμφωνα με την οποία: «Στο άρθρο 376 του ν. 4412/2016 (Α' 147) περί μεταβατικών διατάξεων, προστίθεται παρ. 18, ως εξής: «18. Μέχρι την έκδοση της κοινής απόφασης της παρ. 6 του άρθρου 36 η κράτηση της παρ. 1 του ιδίου άρθρου του πρώτου εδαφίου της ίδιας παραγράφου δεν επιβάλλεται.»

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – ΕΕΕΣ

---

Παρατίθεται ως ξεχωριστό αρχείο σε μορφή xml και pdf στα συνημμένα του διαγωνισμού και αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας διακήρυξης.

<https://espdint.eprocurement.gov.gr/>

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΠΥΔΝΑΣ - ΚΟΛΙΝΔΡΟΥ**

« » της Πράξης: «Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Πύδνας - Κολινδρού»

Αριθμός Μελετης: 12/2022

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 379.600,00 € (συμπ. ΦΠΑ 24%)

**Οικονομική Προσφορά**

Της επιχείρησης

.....

με ΑΦΜ.....

με έδρα τ.....οδός .....αριθμ.....

T.K. ....Τηλ. ....Fax.....e-mail:

| A/A                                                                                                        | Προσφερόμενο Είδος                                                            | Μονάδα Μέτρησης | Ποσότης | Τιμή Μονάδος (άνευ Φ.Π.Α.) | Συνολική τιμή (άνευ Φ.Π.Α.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|----------------------------|-----------------------------|
| <b>Διασύνδεση λαμπτήρων νέας τεχνολογίας σε κεντρικό υπολογιστικό κέντρο διαχείρισης (#07 Marketplace)</b> |                                                                               |                 |         |                            |                             |
|                                                                                                            | Πλατφόρμα Διαχείρισης Οδοφωτισμού (LMS – Light Management System)             | Άδεια           | 1       |                            |                             |
|                                                                                                            | Ελεγκτές pillar                                                               | τεμ             | 60      |                            |                             |
|                                                                                                            | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας  | A/M             | 1       |                            |                             |
| <b>Οργάνωση Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων (#08 Marketplace)</b>                |                                                                               |                 |         |                            |                             |
|                                                                                                            | Πλατφόρμα Οργάνωσης Γραφείου Κίνησης και Διαχείριση Δημοτικού στόλου οχημάτων | Άδεια           | 1       |                            |                             |
|                                                                                                            | Mobile εφαρμογή                                                               | Άδεια           | 1       |                            |                             |
|                                                                                                            | Gps trackers                                                                  | τεμ             | 51      |                            |                             |
|                                                                                                            | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας  | A/M             | 1       |                            |                             |
| <b>Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων (#09 Marketplace)</b>           |                                                                               |                 |         |                            |                             |
|                                                                                                            | Πλατφόρμα                                                                     | Άδεια           | 1       |                            |                             |
|                                                                                                            | Έξυπνοι τριφασικοί μετρητές                                                   | τεμ             | 16      |                            |                             |
|                                                                                                            | Έξυπνες πρίζες                                                                | τεμ             | 16      |                            |                             |
|                                                                                                            | Τοπικοί Συγκεντρωτές Δεδομένων – Πύλες (Gateways)                             | τεμ             | 8       |                            |                             |

|                                                                                                                                                                |                                                                                               |       |   |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|--|--|
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων (#12 Marketplace)</b>                                                                     |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Πλατφόρμα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων                                                   | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες ψηφιοποίησης                                                                        | A/M   | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών (#16 Marketplace)</b>                                                                                           |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Ψηφιακή Πλατφόρμα Διαχείρισης Λαϊκών Αγορών                                                   | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Mobile εφαρμογή                                                                               | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Σύστημα ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών (#17 Marketplace)</b>                                                                       |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Πλατφόρμα Ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών                             | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών (#18 Marketplace)</b>                                                                                             |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Πλατφόρμα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών                                                   | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Ηλεκτρονικό σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας των ΟΤΑ (#32 Marketplace)</b>                                 |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Πλατφόρμα διαχείρισης και οργάνωσης της Διοίκησης και της επιχειρησιακής ικανότητας του Δήμου | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Mobile εφαρμογή                                                                               | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                  | A/M   | 1 |  |  |
| <b>Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας (#34 Marketplace)</b> |                                                                                               |       |   |  |  |
|                                                                                                                                                                | Εξοπλισμός ψηφιακής προστασίας / κυβερνοασφάλειας - Firewalls - Τείχη Προστασίας              | τεμ   | 1 |  |  |
|                                                                                                                                                                | Άδεια χρήσης συστήματος εξαγωγής, διατήρησης και ανάκτησης δεδομένων μέσω API                 | τεμ   | 1 |  |  |

|                                                                                                                                |                                                                                                                      |       |   |  |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---|--|--|
|                                                                                                                                | Άδεια χρήσης δικτυακού λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών και παροχής συστήματος τηλεργασίας                  | τεμ   | 1 |  |  |
|                                                                                                                                | Άδεια χρήσης Cloud πλατφόρμας κεντρικής διαχείρισης Firewall και δικτυακού λογισμικού προστασίας τερματικών συσκευών | τεμ   | 1 |  |  |
|                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                                         | Α/Μ   | 4 |  |  |
| <b>Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ (#35 Marketplace)</b> |                                                                                                                      |       |   |  |  |
|                                                                                                                                | Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων                                                         | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                | Mobile εφαρμογή                                                                                                      | Άδεια | 1 |  |  |
|                                                                                                                                | Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης, εκπαίδευσης, πιλοτικής λειτουργίας                                         | Α/Μ   | 1 |  |  |
| <b>Σύνολο άνευ ΦΠΑ 24%</b>                                                                                                     |                                                                                                                      |       |   |  |  |
| <b>ΦΠΑ 24%</b>                                                                                                                 |                                                                                                                      |       |   |  |  |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ</b>                                                                                                                  |                                                                                                                      |       |   |  |  |

Συνολική τιμή χωρίς Φ.Π.Α (ολογράφως): .....  
..... Συνολική  
τιμή με Φ.Π.Α (ολογράφως): .....  
.....

#### Ο προσφέρων

(Υπογραφή, Σφραγίδα της εταιρείας)  
(Ονοματεπώνυμο, Ιδιότητα στην εταιρεία)

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

### 1. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ποσό ..... ευρώ (..... €)**

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

και μέχρι του ποσού των ..... ευρώ (..... €) για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο από τον Δήμο ..... Διαγωνισμό του (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό) XXXX ..... με τίτλο «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος ....», σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στη Διακήρυξη, την οποία ήδη γνωρίζουμε.

2. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω Διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εν λόγω εταιρείας}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών της ένωσης ή κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

3. Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή

ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

4. Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει μέχρι και την .....  
(Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

## 2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....**

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού) ..... με τίτλο: «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος.....», συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με την με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

2. Σε περίπτωση που μας γνωστοποιήσετε την απόφασή σας ότι η ..... δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που θα μας περιέλθει σχετικό αίτημά σας.

3. Για την καταβολή της υπ' όψιν εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της ..... ούτε θα ληφθεί υπ' όψιν οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής στη διαιτησία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Η παρούσα ισχύει μέχρι και την ..... (αν προβλέπεται ορισμένος χρόνος στα έγγραφα της σύμβασης)

ή

μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση εγγυοδοσίας μας.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

### 3. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....**

Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....},

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... που αντιστοιχεί σε ποσοστό τρία τοις εκατό (3%) του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό ..... και τίτλο «Τίτλος Σύμβασης.... », που αφορά στον Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) ..... συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα έχει χρονική ισχύ ίση με το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης (... έτη) πλέον τρεις (3) μήνες ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υπόδειγμα περιεχομένου Υ.Δ. περί μη ρωσικής εμπλοκής**

Το περιεχόμενο της Υ.Δ. περί της μη συνδρομής των καταστάσεων ρωσικής εμπλοκής, που περιγράφονται στην παρ. 2.2.3..5.α της παρούσας, είναι το ακόλουθο:

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στον οικονομικό φορέα που εκπροσωπώ και συμμετέχει στη διαδικασία ανάθεσης της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τους περιορισμούς που περιλαμβάνονται στο άρθρο 5ια του κανονισμού του Συμβουλίου (ΕΕ) αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/576 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι:

(α) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας), [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία·

(β) ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ (και κανένας από τους οικονομικούς φορείς που εκπροσωπούν μέλη της ένωσης μας, [εφόσον πρόκειται για ένωση οικονομικών φορέων] δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου ·

(γ) τόσο ο υπεύθυνος δηλώνων, όσο και ο οικονομικός φορέας που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στα σημεία (α) ή (β) παραπάνω,

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

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Ενημέρωση για την Επεξεργασία Προσωπικών Δεδομένων**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απορρήτου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.