



**ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ**  
**Από το πρακτικό της με αριθ. 7ης/2026 Συνεδρίασης**  
**της Δημοτικής Επιτροπής**  
**του Δήμου Λευκάδας**  
**Αριθ. Απόφ. 62/2026**

Στην Λευκάδα σήμερα στις 25 του μηνός Φεβρουαρίου του έτους 2026, ημέρα Τετάρτη και ώρα 12:00, ήλθε σε τακτική, δια ζώσης, συνεδρίαση η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου, σύμφωνα με τις δ/ξεις του άρθρου 75 του Ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 77 του Ν. 4555/18, των άρθρων 8, 9 & 26 του Ν. 5056/2023, την υπ' αριθ. 1328/110575/2023/23-12-2023 εγκ. Υπ. Εσωτερικών και τις δ/ξεις του άρθρου 55 του Ν.5083/2024, και την αρ.303/30971/2-4-24 εγκ. ΥΠ.ΕΣ. ύστερα από την αριθ. 4336/20.2.2026 πρόσκληση του Προέδρου της, η οποία επιδόθηκε νόμιμα στα μέλη της.

Αφού διαπιστώθηκε νόμιμη απαρτία, δηλαδή σε σύνολο επτά (7) μελών βρέθηκαν παρόντα τα παρακάτω πέντε (5) μέλη, άρχισε η Συνεδρίαση.

**ΠΑΡΟΝΤΕΣ**

**ΑΠΟΝΤΕΣ**

1	Βεργίνης Σπυρίδων (Αντιπρόεδρος Δ.Ε.)	1	Κωνσταντινίδη Σεβαστή
2	Αρματάς Γεράσιμος	2	Καλός Χαράλαμπος
3	Μαργέλη Μαρία (αναπληρ.)	3	
4	Σκληρός Φίλιππος (αναπληρ.)	4	
5	Σέρβος Κων/νος (αναπληρ.)	5	
6		6	
7		7	

Τα ανωτέρω απόντα μέλη απουσίαζαν, αν και κλήθηκαν νόμιμα.

Τα πρακτικά τηρήθηκαν από την γραμματέα της Δημοτικής Επιτροπής, Αιμιλία Χαλκιοπούλου, υπάλληλο του Δήμου Λευκάδας.

Προεδρεύει ο Αντιπρόεδρος κ. Βεργίνης Σπυρίδων.

Η κα Μαργέλη Μαρία, αναπληρωματικό μέλος της Δ.Ε., αναπληρώνει ως προς τη συμμετοχή του, τον Πρόεδρο της Δ.Ε. Δρ. Ξενοφώντα Ν. Βεργίνη, Δήμαρχο, ο οποίος προσήλθε πριν την συζήτηση του 4<sup>ου</sup> θέματος της Η.Δ. Στη συνέχεια αναπληρώνει το τακτικό μέλος κα Κωνσταντινίδη Σεβαστή.

Ο κ. Σκληρός Φίλιππος, αναπληρωματικό μέλος της Δ.Ε. αναπληρώνει το τακτικό μέλος κ. Καραγιάννη Αθανάσιο.

Ο κ. Σέρβος Κων/νος, αναπληρωματικό μέλος της Δ.Ε. που αναπληρώνει το τακτικό μέλος κ. Δρακονταειδή Κων/νο, αποχώρησε πριν την συζήτηση του 14<sup>ου</sup> θέματος της Η.Δ.

Τέθηκε για συζήτηση ένα (1) θέμα Εκτός Ημερήσιας Διάταξης.

**ΘΕΜΑ 18<sup>ο</sup>:** Απόφαση Δ.Ε. περί: α) Καθορισμός των όρων διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διεθνούς διαγωνισμού προμήθειας με τίτλο "Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας" Υποέργο 1<sup>ο</sup>, β) Έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών και όρων της διακήρυξης, συνολικού προϋπολογισμού 526.186,56€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) και γ) Συγκρότηση επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης του Διαγωνισμού.

**Εισηγητής:** Σεβαστή Κωνσταντινίδη, Αντιδήμαρχος

Ο λόγος δόθηκε στον Αντιδήμαρχο κ. Γεράσιμο Αρματά, ο οποίος εισηγείται το θέμα, λόγω απουσίας της εισηγήτριας και έθεσε υπόψη των μελών της Επιτροπής τα εξής:

«Θέτουμε υπόψη των μελών τα εξής:

1) Το άρθρο 72 του Ν 3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από την παρ. 1 του άρθρου 40 του Ν. 4735/20 ( ΦΕΚ 197-12.10.2020 τεύχος Α'), το άρθρο 73 του Ν 3852/2010 και σε εφαρμογή του άρθρου 74Α παρ.1 του Ν. 3852/2010 όπως προστέθηκε από το άρθρο 9 του ν.5056/23 ('Αρμοδιότητες Δημοτικής Επιτροπής Προσθήκη άρθρου 74Α στον ν. 3852/2010).

2) Τις διατάξεις του άρθρου 54 παρ.7 καθώς και του άρθρου 221 παρ. 11 του Ν. 4412/2016(ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α'): Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις

Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)

3) Τις διατάξεις του άρθρου 3 παρ. 1 του Ν 4623/2019 σύμφωνα με τις οποίες η Οικονομική Επιτροπή; θ) Αποφασίζει για την κατάρτιση των όρων, τη σύνταξη των διακηρύξεων, τη διεξαγωγή και κατακύρωση κάθε μορφής δημοπρασιών και διαγωνισμών, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που αφορούν σε έργα, μελέτες, προμήθειες και υπηρεσίες, καθώς και τη συγκρότηση των ειδικών επιτροπών διεξαγωγής και αξιολόγησης από μέλη της ή ειδικούς επιστήμονες, υπαλλήλους του Δήμου ή δημόσιους υπαλλήλους.

4) Της παραγράφου 1. του άρθρου 74Α του ν. 3852/2010, όπως προστέθηκε με το άρθρο 9 του ν. 5056/2023: «Αρμοδιότητες δημοτικής επιτροπής 1.Από την αυτοδιοικητική περίοδο που άρχεται την 1.1.2024, όπου στην κείμενη νομοθεσία γίνεται αναφορά ή παραπομπή στη οικονομική επιτροπή, την επιτροπή ποιότητας ζωής και την εκτελεστική επιτροπή των δήμων, καθώς και στις αρμοδιότητες αυτών, εφεξής νοείται η δημοτική επιτροπή, η οποία ασκεί τις αρμοδιότητες αυτές».

5) Το με αριθμ. πρωτ. xxxx/xx-xx-2025 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης με θέμα Υποβολή Δελτίου Ελέγχου Νομιμότητας Δημοσίων Συμβάσεων του 1ου κύριου υποέργου της πράξης με τίτλο «Ευφείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» ( κωδ. ΟΠΣ 6003054), με το οποίο θα έπρεπε να προχωρήσουμε στην αφαίρεση 1 δράσης με διαμόρφωση του τελικού προϋπολογισμού του 1ου κύριου υποέργου σε 526.186,56€.

6) Το με αριθμ. 1456/8-07-2025 έγγραφο Πρ/νου ΕΥΔ Π ΨΗΜΕΤ Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Προγράμματος «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ» με το οποίο διατυπώθηκε η Θετική Γνώμη για το σχέδιο του τεύχους διακήρυξης

7) Την με αριθμό πρωτ. 1679/22-08-2025(ΑΔΑ: 68Γ446ΜΠΥΓ-ΠΧΖ), απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης με θέμα «Ένταξη της Πράξης «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» προϋπολογισμού 532.396,56€ με Κωδικό ΟΠΣ 6003054 στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027».

8) Τη με αριθμό 517/2025/ΑΔΑ:ΡΛΡΔΩΛΙ-Ω6Ξ Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής με την οποία πραγματοποιήθηκε η αποδοχή της απόφασης Ένταξης της πράξης με τίτλο " Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας " με Κωδικό ΟΠΣ 6003054 στο Πρόγραμμα "Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027" και στην Προτεραιότητα "Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δημόσιου Τομέα.

9) Το εγκεκριμένο τεχνικό δελτίο της παραπάνω πράξης.

10) Το με αριθμό πρωτ.352/25-02-2026 (ΑΔΑΜ: 26REQ018534802) Πρωτογενές Αίτημα και το με αριθμό πρωτ. 353/25-02-2026 Τεκμηριωμένο Αίτημα.

11) Τους συνημμένους όρους της Διακήρυξης

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 424.344,00€ χωρίς ΦΠΑ και η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% ανέρχεται στα 526.186,56€ .

Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει τη με ΑΛΕ.: 200.3140301001 σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2026 με το ποσό των 526.186,56€ .

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ.4634/25-02-2026 (ΑΔΑ:9ΗΦΡΩΛΙ-ΔΑ6/ΑΔΑΜ:26REQ018537289) για την ανάληψη υποχρέωσης για το οικονομικό έτος 2026.

Η ανωτέρω προμήθεια θα διενεργηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147Α/2016). Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των ακόλουθων εφαρμογών και συστημάτων έξυπνης πόλης:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑμεΑ-Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή

- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων

- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή

- Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας

- Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών

- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)

- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού

Η προς εκτέλεση σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα.

Ο διαγωνισμός θα πραγματοποιηθεί με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του συστήματος.

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της.

Κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής.

Αναλυτικά όλες οι προμήθειες και οι προϋποθέσεις περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης, που επισυνάπτεται στη παρούσα εισήγηση.

Ως επιτροπή διενέργειας και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του παραπάνω διεθνής ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διαγωνισμού προτείνεται η κάτωθι:

1. Πάντζου Ζωή/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	Πρόεδρος
2. Μπέλλου Αλίκη/ΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ/ ΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ(SOFT WARE ή HARD WARE)	Τακτικό Μέλος-(Γραμματέας)
3. Αρέθας Σπυρίδων/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	Τακτικό Μέλος
1.Γκογκάκης Κων/νος/ΠΕ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ/ ΠΕ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ	Αναπληρωτής Πρόεδρος
2.Μαρίνου Λαμπρινή/ ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ/ ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ	Αναπληρωματικό μέλος (Αν/της Γραμματέας)
3.Περδικάρη Βασιλική/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	Αναπληρωματικό μέλος

Η Επιτροπή έχει ιδίως τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) αξιολογεί τις προσφορές ή αιτήσεις συμμετοχής των προσφερόντων ή υποψηφίων,
  - β) ελέγχει την καταλληλότητα των προσφερόντων ή υποψηφίων για τη συμμετοχή τους στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης,
  - γ) ελέγχει και αξιολογεί τις προσφορές,
  - δ) στο πλαίσιο με διαπραγμάτευση της διαδικασίας, με διαπραγμάτευση χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, διαπραγματεύεται με τους προσφέροντες ή υποψηφίους,
  - ε) εισηγείται τον αποκλεισμό των προσφερόντων ή υποψηφίων από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας,
  - στ) γνωμοδοτεί για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης,
- Η Επιτροπή έχει διάρκεια έως την ολοκλήρωση των διαδικασιών της  
Η Επιτροπή ολοκληρώνει το έργο της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του Ν.4412/2016 (Προθεσμίες για την ολοκλήρωση των επιμέρους σταδίων).

#### **Κατόπιν των ανωτέρω εισηγούμεστε:**

- 1) την έγκριση διενέργειας ηλεκτρονικού ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού για την ανάθεση Σύμβασης Προμήθειας Αγαθών με τίτλο: «Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας», Υποέργο 1 της Πράξης «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» (MIS6003054) συνολικού προϋπολογισμού € 526.186,56 με Φ.Π.Α. 24% (καθαρή αξία:424.344,00 €) , για την οποία έχει εγγραφεί σχετική πίστωση σε βάρος του ΑΛΕ 200.3140301001 του προϋπολογισμού του Δήμου, και της εξουσιοδότησης του Δημάρχου Λευκάδας που θα συμμετέχει στην διενέργεια του διαγωνισμού ως υπογράφων,
- 2) Τον καθορισμό των όρων διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διεθνούς διαγωνισμού προμήθειας με τίτλο «Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» Υποέργο 1, όπως περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης
- 3)Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών και όρων της διακήρυξης, συνολικού προϋπολογισμού 526.186,56€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) όπως περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης και
- 4) Τη συγκρότηση επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του παραπάνω διεθνή ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διαγωνισμού.»

#### **Μετά από διαλογική συζήτηση, η Δ.Ε. αφού έλαβε υπόψη της:**

- την ανωτέρω εισήγηση.
- τις δ/ξεις του άρθρου 75 του Ν.3852/2010, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 77 του Ν. 4555/18.
- τις δ/ξεις των άρθρων 8, 9 & 26 του Ν. 5056/2023.
- τις δ/ξεις του άρθρου 55 του Ν.5083/2024.
- την υπ' αριθ. 1328/110575/2023/23-12-2023 εγκ. Υπ. Εσωτερικών.
- την υπ' αριθ. 303/30971/2-4-24 εγκ. Υπ. Εσωτερικών.
- Τις δ/ξεις του Ν.4412/16.

#### **ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ΟΜΟΦΩΝΑ**

1) την έγκριση διενέργειας ηλεκτρονικού ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού για την ανάθεση Σύμβασης Προμήθειας Αγαθών με τίτλο: «Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας», Υποέργο 1 της Πράξης «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» (MIS6003054) συνολικού προϋπολογισμού € 526.186,56 με Φ.Π.Α. 24% (καθαρή αξία:424.344,00 €) , για την οποία έχει εγγραφεί σχετική πίστωση σε βάρος του ΑΛΕ 200.3140301001 του προϋπολογισμού του Δήμου, και της εξουσιοδότησης του Δημάρχου Λευκάδας που θα συμμετέχει στην διενέργεια του διαγωνισμού ως υπογράφων,

2) Τον καθορισμό των όρων διενέργειας του ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διεθνούς διαγωνισμού προμήθειας με τίτλο «Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» Υποέργο 1, όπως περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης που επισυνάπτεται

3) Την έγκριση των τεχνικών προδιαγραφών και όρων της διακήρυξης, συνολικού προϋπολογισμού 526.186,56€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%) όπως περιγράφονται στο τεύχος διακήρυξης που επισυνάπτεται

4) Τη συγκρότηση επιτροπής διενέργειας και αξιολόγησης των αποτελεσμάτων του παραπάνω διεθνή ανοικτού ηλεκτρονικού δημόσιου διαγωνισμού, ως εξής:

**Τακτικά μέλη:**

1. Πάντζου Ζωή/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ	Πρόεδρος
2. Μπέλλου Αλίκη/ΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ/ ΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ(SOFT WARE ή HARD WARE)	Τακτικό Μέλος-(Γραμματέας)
3. Αρέθας Σπυρίδων/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	Τακτικό Μέλος
<b>Αναπληρωματικά μέλη:</b>	
1.Γκογκάκης Κων/νος/ΠΕ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ/ ΠΕ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ	Αναπληρωτής Πρόεδρος
2.Μαρίνου Λαμπρινή/ ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ – ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ/ ΠΕ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ	Αναπληρωματικό μέλος (Αν/της Γραμματέας)
3.Περδικάρη Βασιλική/ ΠΕ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ/ ΠΕ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	Αναπληρωματικό μέλος

Η Επιτροπή έχει ιδίως τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) αξιολογεί τις προσφορές ή αιτήσεις συμμετοχής των προσφερόντων ή υποψηφίων,
  - β) ελέγχει την καταλληλότητα των προσφερόντων ή υποψηφίων για τη συμμετοχή τους στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης,
  - γ) ελέγχει και αξιολογεί τις προσφορές,
  - δ) στο πλαίσιο με διαπραγμάτευση της διαδικασίας, με διαπραγμάτευση χωρίς προηγούμενη δημοσίευση, διαπραγματεύεται με τους προσφέροντες ή υποψηφίους,
  - ε) εισηγείται τον αποκλεισμό των προσφερόντων ή υποψηφίων από τη διαδικασία, την απόρριψη των προσφορών, την κατακύρωση των αποτελεσμάτων, την αποδέσμευση των εγγυήσεων, τη ματαίωση της διαδικασίας,
  - στ) γνωμοδοτεί για κάθε άλλο θέμα που ανακύπτει κατά τη διαδικασία ανάθεσης,
- Η Επιτροπή έχει διάρκεια έως την ολοκλήρωση των διαδικασιών της  
 Η Επιτροπή ολοκληρώνει το έργο της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του Ν.4412/2016 (Προθεσμίες για την ολοκλήρωση των επιμέρους σταδίων).

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών ορίζεται η 30-03-2026 και ώρα 10:00  
 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», ορίζεται η 3-04-2026 και ώρα 10:00.

Συνημμένο το σχέδιο διακήρυξης.

**Διακήρυξη**

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

**«Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού  
Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας »**

**Αναθέτουσα Αρχή:** Δήμος Λευκάδας

**Συνολική Εκτιμώμενη Αξία της Σύμβασης:** € 526.186,56

(Καθαρή αξία: € 424.344,00 / ΦΠΑ 24 %: € 101.842,56)

**Η παρούσα Διακήρυξη αφορά στο Υποέργο 1 της Πράξης**

**«Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» (MIS 6003054)**

**ΙΟΥΛΙΟΣ 2025**

**Αρ. ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ:.....**

**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....**

**ΑΡ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΣΗΔΗΣ:.....**

**ΑΔΑΜ:**

<b>1.</b>	<b>ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>4</b>
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ.....	4
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ-ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ.....	5
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	6
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ.....	8
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	11
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ.....	11
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	12
<b>2.</b>	<b>ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....</b>	<b>13</b>
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.....	13
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	13
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	13
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων.....	13
2.1.4	Γλώσσα.....	14
2.1.5	Εγγυήσεις.....	14
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων.....	15
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ.....	16
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής.....	16
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής.....	16
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	17
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.....	22
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια.....	23
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	23
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης.....	24
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	24
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	25
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών.....	26
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα.....	28
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	34
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης.....	34
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών.....	37
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	39
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών.....	39
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών.....	39
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής- Τεχνική Προσφορά».....	42
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	42
2.4.3.2	Τεχνική προσφορά.....	43
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	44
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	45
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	45
<b>3.</b>	<b>ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....</b>	<b>47</b>
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ.....	47
3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών.....	47
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών.....	47
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	50
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	52
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΚΑΙ ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	53
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ.....	56

<b>4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>57</b>
4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ, ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ).....	57
4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ.....	58
4.3 ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	58
4.4 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ.....	59
4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ.....	59
4.6 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	60
<b>5. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....</b>	<b>61</b>
5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ.....	61
5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ.....	62
5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	64
5.4 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ.....	64
<b>6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ.....</b>	<b>66</b>
6.1 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	66
6.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΓΑΘΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΓΑΘΩΝ.....	66
6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ.....	67
6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΑΓΑΘΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	68
6.5 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ.....	68
6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	68
6.7 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ.....	69
6.8 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ.....	69
<b>7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>72</b>
7.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I.....	72
7.1.1 ΜΕΡΟΣ Α-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	72
7.1.1.2 Οργανόγραμμα του Δήμου.....	83
7.1.1.3 Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής.....	84
7.1.1.4 Περιβάλλον της Σύμβασης.....	87
7.1.1.5 Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025.....	89
7.1.1.6 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	106
7.1.1.7 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης.....	118
7.1.1.8 Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης.....	119
7.1.1.9 Πνευματικά Δικαιώματα.....	119
7.1.1.10 Εμπιστευτικότητα.....	119
7.1.2 ΜΕΡΟΣ Β – ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	120
7.1.2.1 Περιγραφή των αναγκών της Α.Α.....	120
7.1.2.2 Προσβασιμότητα ΑμεΑ σε Ηλεκτρονικά Περιβάλλοντα.....	120
7.1.2.3 Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης.....	121
7.1.2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	121
7.1.3 ΜΕΡΟΣ Γ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	129
7.1.3.1 Λειτουργικές/Τεχνικές Προδιαγραφές.....	129
7.1.3.2 Πίνακες Συμμόρφωσης.....	197
7.1.3.3. ΜΕΡΟΣ Δ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	277
7.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - Ειδική Σύγγραφη Υποχρεώσεων.....	278
7.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ.....	285
7.4 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV – Υποδείγμα Οικονομικής Προσφοράς.....	286
7.5 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών.....	295
7.6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	301

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997916281
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	1007.E83601.0001
Ταχυδρομική διεύθυνση	Αντ. Τζεβελέκη-Υπ. Κατωπόδη-Φλογαίτη
Πόλη	Λευκάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	31100
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL624
Τηλέφωνο	2645360521, 2645360522
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	info@lefkada.gov.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες	Αποστολία Κατωπόδη
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	www.lefkada.gov.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL)	.....

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Λευκάδας και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση-υποτομέας ΟΤΑ.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες.

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι ο νόμος 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)".

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από:
- την προαναφερθείσα Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL): [www.lefkada.gov.gr](http://www.lefkada.gov.gr)
  - το Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής ,Διοικητήριο Λευκάδας, Λευκάδα 31100, Τηλ. 2645360521, 522, email: [info@lefkada.gov.gr](mailto:info@lefkada.gov.gr)
  - Τυχόν διευκρινίσεις σχετικά με τους όρους της διακήρυξης παρέχονται από το Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού Οργάνωσης και Πληροφορικής email: [info@lefkada.gov.gr](mailto:info@lefkada.gov.gr)
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) : [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

## 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 Κ.Α.: ....-XXXXX.XXX σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025 του Φορέα κατά 100.000,00€, του έτους 2026 κατά 426.186,56\_€.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. XXXX/XX-5-2025 (ΑΔΑΜ 25REQXXXXXXXXXX, ΑΔΑ κκκκκκΩΛΙ-XXX) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για τα οικονομικά έτη 2025– 2026 και έλαβε α/α 1 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα.

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

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υπόεργο Νο 1. της Πράξης : «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» η οποία έχει ενταχθεί στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. XXXXX/XX-XX-XXXX του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει λάβει κωδικό MIS 6003054. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των ακόλουθων εφαρμογών και συστημάτων έξυπνης πόλης:

- 1: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑμεΑ
- 2: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων
- 3: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- 4: Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή
- 5: Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας
- 6: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών
- 7: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)
- 8: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού

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

CPV	Περιγραφή
30237475-9	Ηλεκτρικοί αισθητήρες
31710000-6	Ηλεκτρονικός εξοπλισμός
32270000-6	Συσκευές ψηφιακής μετάδοσης
45316200-7	Τοποθέτηση εξοπλισμού σηματοδότησης
48517000-5	Πακέτα λογισμικού τεχνολογίας των πληροφοριών
48781000-8	Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
72212333-2	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού διαχείρισης επαφών
72262000-9	Υπηρεσίες ανάπτυξης λογισμικού
72263000-6	Υπηρεσίες υλοποίησης λογισμικού
72267000-4	Υπηρεσίες συντήρησης και επισκευής λογισμικού
72268000-1	Υπηρεσίες προμήθειας λογισμικού

Το αντικείμενο της σύμβασης προκηρύσσεται σε ένα τμήμα με ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης για τους παρακάτω λόγους:

- Στο φυσικό αντικείμενο περιλαμβάνονται υπηρεσίες smart cities οι οποίες απαιτούν την υλοποίηση ενός κεντρικού συστήματος διαχείρισης
- Αναγκαία συνθήκη για την ορθή υλοποίηση όλων των δράσεων είναι ο αυστηρότατος συντονισμός των εργασιών και της αλληλουχίας ενεργειών
- Η ενιαία αντιμετώπιση συνδράμει στην τήρηση του χρονοδιαγράμματος και της χρήσης της εγγύησης καλής λειτουργίας.
- 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. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση (migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί. Αυτή η απαίτηση δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί σε περίπτωση πολλαπλών αναδόχων.

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας. Η σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα για τους παρακάτω λόγους:

- Προϋποθέτει συντονισμό εργασιών προκειμένου να μην καταστεί τεχνικά δύσκολη ή περαιτέρω δαπανηρή για την Αναθέτουσα Αρχή. Σε αντίθετη περίπτωση θα ήταν προβληματική η τήρηση του χρονοδιαγράμματος, αλλά και των μέτρων ασφαλείας, καθώς επίσης και της χρήσης της εγγύησης καλής λειτουργίας.

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 από την ημερομηνία παραλαβής του συνόλου του έργου.

Επιπλέον ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Δημόσιο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων το οποίο θα του υποδειχθεί από τον Δήμο. Για τον λόγο αυτό ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Κάθε νέο πληροφοριακό σύστημα θα συνοδεύεται από μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification), η οποία περιλαμβάνεται υποχρεωτικά στις μελέτες ανάλυσης και σχεδιασμού του έργου.

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

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 424.344,00€ μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24 % (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 526.186,56, ΦΠΑ 24% € 101.842,56)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην υπ'αρ. 1/2-5-2025 τεχνική μελέτη Δράσεων Ψηφιακού Μετασχηματισμού σε δώδεκα (12)μήνες από την υπογραφή της σύμβασης, με δικαίωμα χρονικής παράτασης ως προβλέπεται στο ν. 4412/2016.

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

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

#### 1.4 Θεσμικό πλαίσιο

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

- 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 δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»,
- του άρθρου 11 του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του άρθρου 4 του π.δ. 118/2007 (Α' 150)
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3310/2005 (Α' 30) «Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων», του π.δ/τος 82/1996 (Α' 66) «Ονομαστικοποίηση μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας με αρ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα

«Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με τον ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς»,

- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»,
- της υπ' αριθμ. της υπ' αριθμ. Κ.Υ.Α. 52445 ΕΞ 2023 (Β' 2385/12.04.2023) «Υποχρέωση υποβολής ηλεκτρονικών τιμολογίων από τους οικονομικούς φορείς»,
- της υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφασης του Υπουργού Ανάπτυξης και Επενδύσεων «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016»,
- της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας: «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)» (Β' 3075),
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης, με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»,
- της 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 εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α'61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,

- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 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 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) OJ L 119
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω,
- Την με αρ. xxxxx/xxx-xx-2025 Απόφαση ένταξης της πράξης « Ψηφιακός Μετασχηματισμός Δήμου Λευκάδας» στο Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός»

2021-

2027

- Τις πιστώσεις που έχουν εγγραφεί στον εγκεκριμένο προϋπολογισμό εξόδων του Δήμου έτους 2025 (Κ.Α: xx.xxxxxx-xxx)
- Την υπ' αριθμ xx/2025 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Λευκάδας περί έγκρισης των Όρων Διακήρυξης.
- Την υπ' αριθ. xx/xx-xx-2025 Απόφαση της ΕΥΔ Προγράμματος Ψηφιακός Μετασχηματισμός για την προέγκριση δημοπράτησης της σύμβασης

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η ...../...../..... και ώρα .....

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)) <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

## 1.6 Δημοσιότητα

### A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>i</sup>

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στις ...../...../..... 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, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: XXXXX 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 : «ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ» , “Η ΚΕΡΚΥΡΑ ΣΗΜΕΡΑ».

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

Η Διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): [www.lefkada.gov.gr](http://www.lefkada.gov.gr) στη διαδρομή: Διαγωνισμοί ([www.lefkada.gov.gr](http://www.lefkada.gov.gr)) στις ...../...../.....

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Z του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης

διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για την προμήθεια.

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η με αρ. **2025/S XXX-XXXXXX** Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ 25PROCXXXXXXXXXXXXXXXXXX), 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

#### 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)).

Επιβάλλονται στους οικονομικούς φορείς οι κάτωθι απαιτήσεις με σκοπό την προστασία του εμπιστευτικού χαρακτήρα των πληροφοριών των ανωτέρω εγγράφων της σύμβασης :

Ο οικονομικός φορέας αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικά και να μη γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς Τύπου), χωρίς την προηγούμενη έγγραφη συγκατάθεση της Αναθέτουσας Αρχής, τα ανωτέρω έγγραφα ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά. Οι οικονομικοί φορείς διασφαλίζουν την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό τους, τους υπεργολάβους τους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που χρησιμοποιούν κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης. Για τον σκοπό κατά την παραλαβή των εγγράφων της σύμβασης υποβάλλει υπεύθυνη δήλωση του ν. 1599/1986 με την οποία δηλώνει τα ανωτέρω.

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

Τα σχετικά αιτήματα παροχής διευκρινίσεων υποβάλλονται ηλεκτρονικά, το αργότερο δέκα (10) ημερολογιακές 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 άλλον 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. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

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

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

Οι εγγυητικές επιστολές των παραγράφων 2.2.2 και 4.1. εκδίδονται από πιστωτικά ιδρύματα ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των

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

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

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

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

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

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

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

#### **2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων**

Η αναθέτουσα αρχή ενημερώνει το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι η ίδια ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό της, θα επεξεργάζονται προσωπικά δεδομένα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται σε αυτήν, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, για τον 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, στον 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.

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

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

Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της αναθέτουσας αρχής αλληλεγγύως 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 οχτώ χιλιάδων τετρακοσίων ογδόντα έξη ευρώ και ογδόντα οκτώ ( 8.486,88€).

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 λειτουργιών), 237Α παρ. 2 (εμπορία επιρροής – μεσάζοντες), 396 παρ. 2 (δωροδοκία στον ιδιωτικό τομέα) του Ποινικού Κώδικα,

γ) απάτη εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5<sup>ης</sup> Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών λειτουργιών), 242 (ψευδής βεβαίωση, νόθευση κ.λπ.) 374 (διακεκριμένη κλοπή), 375 (υπεξαίρεση), 386 (απάτη), 386Α (απάτη με υπολογιστή), 386Β (απάτη σχετική με τις επιχορηγήσεις), 390 (απιστία) του Ποινικού Κώδικα και των άρθρων 155 επ. του Εθνικού Τελωνειακού Κώδικα (ν. 2960/2001, Α' 265), όταν αυτά στρέφονται κατά των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή συνδέονται με την προσβολή αυτών των συμφερόντων, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 23 (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-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

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

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται, επίσης, όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης

αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό. Η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά:

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

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

**2.2.3.2. Στις ακόλουθες περιπτώσεις:**

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

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

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

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

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

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

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

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

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **2.2.3.5. ΚΕΝΟ. ΠΑΡΑΜΕΝΕΙ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΡΙΘΜΗΣΗΣ**

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

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

**2.2.3.8.** Η απόφαση για τη 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 [eranorthotika@eaadhsy.gr](mailto:eranorthotika@eaadhsy.gr)

Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας δεν έχει προσκομίσει, με δική του πρωτοβουλία, τα στοιχεία, με τα οποία αποδεικνύονται τα επικαλούμενα μέτρα αυτοκάθαρσης (εκδοθείσες αποφάσεις διοίκησης, αποδεικτικά εξόφλησης προστίμων, αλληλογραφία με αρμόδιες ελεγκτικές αρχές κ.λπ.), η αναθέτουσα αρχή, πριν από τη σύνταξη και αποστολή του σχεδίου απόφασης στην Επιτροπή, υποχρεούται να ζητήσει από τον οικονομικό φορέα την προσκόμισή τους, εντός προθεσμίας που δεν υπερβαίνει τις δέκα (10) ημέρες. Με την παρέλευση της ανωτέρω προθεσμίας, θεωρείται ότι τα αιτούμενα στοιχεία δεν προσκομίστηκαν. Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας υποβάλει αίτημα για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από έγγραφα, με τα οποία αποδεικνύεται ότι έχει αιτηθεί τη χορήγηση των 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 μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν 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.

Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, οι παραπάνω ελάχιστες απαιτήσεις καλύπτονται για κάθε ένα από τα μέλη της ένωσης

### **2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας απαιτείται να διαθέτουν: Μέσο γενικό κύκλο εργασιών των τριών τελευταίων προηγούμενων του έτους διενέργειας του διαγωνισμού οικονομικών χρήσεων (2022-2023-2024) τουλάχιστον ίσο ή μεγαλύτερο με το 100% του προϋπολογισμού της μελέτης για την οποία υποβάλλουν προσφορά, χωρίς το Φ.Π.Α.

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

### **2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

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

κατά τη διάρκεια των πέντε (5) τελευταίων ετών (2020, 2021, 2022, 2023, 2024) και έως την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, να έχουν παραδώσει επιτυχώς τουλάχιστον δύο (2) έργα αντίστοιχα ΤΠΕ ή έργα που περιλαμβάνουν εφαρμογές έξυπνων πόλεων, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 150% του προϋπολογισμού χωρίς ΦΠΑ του υπό ανάθεση τμήματος.

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

- Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών που εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας πεζών και αυτόματης φωτεινής σήμανσης της διάβασης όπου αυτό είναι εφικτό ή σε συνεργασία με τους φωτεινούς σηματοδότες.
- Σύστημα διαχείρισης κατανάλωσης ενέργειας σε δημόσιες υποδομές και κτίρια.

- Προμήθεια και εγκατάσταση ολοκληρωμένου συστήματος έξυπνου ηλεκτροφωτισμού τόσο εντός κτιρίων, όσο και στον περιβάλλοντα χώρο αυτών (πχ. αρχιτεκτονικός φωτισμός κτιρίου κλπ.).
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης και ψηφιοποίησης της λειτουργίας του γραφείου κοιμητηρίων.
- Πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης παιδικών σταθμών (π.χ Βρεφονηπιακοί Σταθμοί, ΚΔΑΠ κτλ.).
- Πληροφορικό σύστημα διαχείρισης Αθλητικών και Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων.
- Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών βασισμένη σε ανοιχτά πρότυπα με δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking.
- Πλειάδα εφαρμογών που μπορούν να δοθούν είτε στο σύνολό τους είτε μέρος αυτών και έχουν ως στόχο την αποτελεσματική προστασία του φορέα τόσο στα πλαίσια της συγκεκριμένης χρηματοδοτικής δράσης είτε ευρύτερα. Σύστημα τηλε-εργασίας με πλατφόρμα που παρέχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης / εργασίας σε εξουσιοδοτημένους υπάλληλους, μέσω εταιρικών ή προσωπικών υπολογιστών.

Ολοκληρωμένη πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων, για όλα τα δεδομένα της σύγχρονης πόλης που συλλέγει δεδομένα και διαχειρίζεται λειτουργίες από επιμέρους «έξυπνες» εφαρμογές»

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς (ή εναλλακτικά οι σχετικοί προμηθευτές τους) για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν πρότυπα **διασφάλισης ποιότητας**.

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

### 2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

#### 2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

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

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

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

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

#### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

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

#### **2.2.9 Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής**

Το δικαίωμα συμμετοχής των οικονομικών φορέων και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής τους, όπως ορίζονται στις παραγράφους 2.2.1 έως 2.2.8, κρίνονται, κατά την υποβολή της προσφοράς με το ΕΕΕΣ, σύμφωνα με 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, με την υπεύθυνη δήλωση της περ. δ' της παρ. 3 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

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

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

Αν μετά τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ και μέχρι τη ημέρα της έγγραφης πρόσκλησης για τη σύναψη του συμφωνητικού επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις, τις οποίες οι προσφέροντες είχαν δηλώσει ότι πληρούν, 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 σχετικό Παράρτημα στην παρούσα, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986.

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

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

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

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

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

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων το ΕΕΕΣ υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

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

Ιδίως επισημαίνεται ότι κατά την απάντηση οικονομικού φορέα στο σχετικό πεδίο του ΕΕΕΣ για τυχόν σύναψη συμφωνιών με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού, η συνδρομή περιστάσεων, όπως η πάροδος της τριετούς περιόδου της ισχύος του λόγου αποκλεισμού (παραγράφου 10 του άρθρου 73) ή η εφαρμογή της διάταξης της παραγράφου 3β του άρθρου 44 του ν. 3959/2011, σύμφωνα με την περ. γ της παραγράφου 2.2.3.4 της

παρούσας, αναλύεται στο σχετικό πεδίο που προβάλλει κατόπιν θετικής απάντησης

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, περιλαμβάνεται σε διακριτή υπεύθυνη δήλωση ή, εναλλακτικά, στη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλεται μαζί με το ΕΕΕΣ. Το περιεχόμενο της δήλωσης προβλέπεται στο **Παράρτημα** VΧII 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 υποβάλουν 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 έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του. Ιδίως, για τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν περαιτέρω, κατ' εφαρμογήν του άρθρου 80 παρ. 2 του ν. 4412/2016, ένορκη βεβαίωση του νομίμου εκπροσώπου από την οποία να προκύπτει ότι α) δεν τηρείται ποινικό μητρώο για τα νομικά πρόσωπα τόσο κατά το δίκαιο της Αναθέτουσας αρχής όσο και κατά το δίκαιο του οικονομικού φορέα και ότι β) δεν έχει εκδοθεί αμετάκλητη ποινική απόφαση περί επιβολής κυρώσεων εις βάρος νομικού προσώπου/οντότητας για τα αδικήματα δωροδοκίας των περ. β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

- i)** Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη

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

- ii) Πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο προκύπτει ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει λυθεί και τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων.
- iii) Εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης” από την ηλεκτρονική πλατφόρμα της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet, από την οποία να προκύπτει η μη αναστολή της επιχειρηματικής δραστηριότητάς τους.

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

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

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

στ) (Παραμένει για λόγους αρίθμησης)

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5α, υποβάλλεται από τον προσωρινό ανάδοχο, μαζί με τα υπόλοιπα δικαιολογητικά κατακύρωσης, υπεύθυνη δήλωση, στην οποία δηλώνεται ότι δεν συντρέχουν οι καταστάσεις ρωσικής εμπλοκής που περιγράφονται στην εν λόγω παράγραφο (υπόδειγμα του περιεχομένου της υπεύθυνης δήλωσης περιλαμβάνεται στο Παράρτημα VII 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 αντικείμενου 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. Για την απόδειξη άσκησης γεωργικού ή κτηνοτροφικού επαγγέλματος, οι αναθέτουσες αρχές απαιτούν σχετική βεβαίωση άσκησης επαγγέλματος, από αρμόδια διοικητική αρχή ή αρχή Οργανισμού Τοπικής Αυτοδιοίκησης.

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

**B.3.** Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν εγκεκριμένες οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2021, 2022, 2023) δημοσιευμένες στο ΓΕΜΗ, εφόσον ο προσφέρων υποχρεούται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων, είναι υποχρεωτική η κατάθεση αντιγράφου φορολογικών δηλώσεων για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις και εκκαθαριστικών σημειωμάτων των αντίστοιχων δηλώσεων, συνοδευόμενων από Υπεύθυνη Δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών του για τις τρεις τελευταίες χρήσεις.

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

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

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

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

(κατά τη διάρκεια των ετών 2022, 2023, 2024, 2025 να έχουν παραδώσει επιτυχώς, τουλάχιστον δύο (2) αντίστοιχα έργα ΤΠΕ ψηφιακού μετασχηματισμού, προϋπολογισμού αθροιστικά ίσου ή μεγαλύτερου με το 200% του προϋπολογισμού της προκήρυξης χωρίς ΦΠΑ).

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

					(αντικείμενο)	(προϋπολογισμός )	

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 πιστοποιητικά:

**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 αρμόδιου 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 εταιρεία 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 πέραν της βεβαίωσης εγγραφής στον επίσημο κατάλογο και πιστοποιητικά, κατά τα οριζόμενα ανωτέρω στην περίπτωση Β.1, υποπερ. i, ii και iii της περ. β.

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

**B.9.** Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.8 για την απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, προσκομίζει, ιδίως, σχετική έγγραφη δέσμευση των φορέων αυτών για τον

σκοπό αυτό.

Ειδικότερα, προσκομίζεται έγγραφο (συμφωνητικό ή σε περίπτωση νομικού προσώπου απόφαση του αρμόδιου 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 πρέπει να είναι λεπτομερής και να αναφέρει κατ' ελάχιστον τους συγκεκριμένους πόρους που θα είναι διαθέσιμοι για την εκτέλεση της σύμβασης και τον τρόπο με τον οποίο θα χρησιμοποιηθούν αυτοί για την εκτέλεση της σύμβασης. Ο τρίτος θα δεσμεύεται ρητά ότι θα διαθέσει στον διαγωνιζόμενο τους συγκεκριμένους πόρους κατά τη διάρκεια της σύμβασης και ο διαγωνιζόμενος ότι θα κάνει χρήση αυτών σε περίπτωση που του ανατεθεί η σύμβαση.

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

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

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

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

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

## 2.3 Κριτήρια Ανάθεσης

### 2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης

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

## ΚΡΙΤΗΡΙΑ

ΚΡΙΤΗΡΙΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
K1	<p><b>Κατανόηση περιβάλλοντος έργου</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατανόηση ειδικών απαιτήσεων – ιδιαιτεροτήτων.</li> <li>• Αναγνώριση κρίσιμων παραγόντων επιτυχίας,</li> <li>• Εντοπισμός ενδεχόμενων προβλημάτων/κινδύνων και προτάσεις αντιμετώπισης αυτών</li> </ul>	20	<p>ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</p>
K2	<p><b>Περιγραφή προμήθειας και κατανόηση έργου.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ορθότητα αντίληψης προσφέροντος για το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου.</li> <li>• Προτεινόμενη Αρχιτεκτονική – Τεχνικά και Τεχνολογικά Χαρακτηριστικά Γενικής Λύσης - Σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων Εφαρμογών</li> <li>• Ποιοτικά στοιχεία προσφοράς σε σχέση με λειτουργικές και τεχνικές προδιαγραφές</li> </ul>	50	<p>ΜΕΡΟΣ Γ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ</p>
K3	<p>Τεχνική αξία (Λειτουργικότητα, αποδοτικότητα, εμβέλεια, εφαρμοστικότητα, του προσφερόμενου εξοπλισμού).</p>	20	<p>ΜΕΡΟΣ Β - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ - Περιγραφή των αναγκών της Α.Α &amp; Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης &amp; Τεκμηρίωση σκοπιμότητας/υποδιείρεσης ή μη της σύμβασης σε τμήματα</p>

<p>K4</p>	<p>Αναλυτική περιγραφή εφαρμογών – χρονοδιάγραμμα – οργανόγραμμα / καθήκοντα ομάδας έργου</p>	<p>5</p>	<p>ΜΕΡΟΣ Β - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης &amp; ΜΕΡΟΣ Β - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – Διάρκεια Σύμβασης – Χρόνοι Παράδοσης</p>
<p>K5</p>	<p>Υπηρεσίες εκπαίδευσης και τεχνικής υποστήριξης μετά την παράδοση της προμήθειας. Εγγύηση καλής λειτουργίας. Δημοσιότητα.</p>	<p>5</p>	<p>ΜΕΡΟΣ Β - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – Εκπαίδευση προσωπικού &amp; ΜΕΡΟΣ Β - ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ – Εγγυήσεις – Τεχνική Υποστήριξη</p>

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ	100	
--	-----	--

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 120 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου.

Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς ως ακολούθως:

#### Κριτήριο Κ1:

Το συγκεκριμένο έργο έχει ιδιαίτερες απαιτήσεις αφού περιλαμβάνει πολλές και διαφορετικές μεταξύ τους εφαρμογές. Ο έκαστος συμμετέχοντας, οφείλει να κατανοήσει σε βάθος τις ιδιαιτερότητες που έχει το έργο και με σχετική ανάλυση να αναγνωρίσει τόσο τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας αυτού όσο τα προβλήματα και τους κινδύνους που μπορεί να αντιμετωπίσει κατά την εκτέλεσή του. Όλα τα παραπάνω θα πρέπει να προκύπτουν με σαφήνεια από μία αναλυτική, ενδελεχή και πλήρως τεκμηριωμένη έκθεση που θα καταθέσει και η οποία θα αξιολογηθεί ανάλογα. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 120 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

#### Κριτήριο Κ2:

Στην αξιολόγηση αυτού του κριτηρίου, το ζητούμενο είναι να αποτιμηθεί συνολικά η προτεινόμενη λύση και να αξιολογηθεί τόσο η αρχιτεκτονική της, δηλαδή ο τρόπος με τον οποίο θα δομηθεί από την αρχή μέχρι το τέλος της, όσο και το αν αυτή ανταποκρίνεται με πληρότητα στις απαιτήσεις του έργου. Όλα τα παραπάνω τα οποία θα επιβεβαιώσουν ή όχι ότι ο προσφέροντας έχει αντιληφθεί ορθά το αντικείμενο και τις απαιτήσεις του έργου, θα πρέπει να αναλυθούν σε μία απολύτως κατανοητή, τεκμηριωμένη και ορθά κατανεμημένη χρονικά τεχνική έκθεση, από την οποία να μπορεί με ευχέρεια να αποτιμηθεί η λύση.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει να αναφέρεται ξεκάθαρα ο τρόπος υλοποίησης της λύσης με τεχνικά και τεχνολογικά κριτήρια, τα γενικά χαρακτηριστικά της αλλά και η επιμέρους ανάλυση όλων των προσφερόμενων εφαρμογών. Τούτο είναι ιδιαίτερα σημαντικό αφού οι εφαρμογές είναι διαφορετικές μεταξύ τους, άρα απαιτούν διαφορετικό τρόπο προσέγγισης και υλοποίησης και αποσκοπούν σε διαφορετικά αποτελέσματα. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 120 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

#### Κριτήριο Κ3:

Στο κριτήριο αυτό θα πρέπει ο προσφέροντας να εξειδικεύσει την τεχνική του λύση ανά εφαρμογή, δηλαδή να αναφέρει σε λεπτομερή τεχνική έκθεση το κατά πόσον αυτή είναι λειτουργική και αποδοτική, το ότι καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις και την εμβέλεια της κάθε ζητούμενης εφαρμογής και ότι είναι εφαρμόσιμη. Λόγω της κρισιμότητας του έργου και των επιμέρους εφαρμογών αυτού θα υπάρχει ιδιαίτερα προσεκτική αξιολόγηση της εφαρμοστικότητας η οποία σε μεγάλο βαθμό θα καθορίσει και την επιτυχία του έργου. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 120 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

#### Κριτήριο Κ4:

Στο κριτήριο αυτό θα πρέπει ο προσφέροντας να καταθέσει αναλυτικό χρονοδιάγραμμα του έργου. Στο εν λόγω χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να περιγράφονται:

- 1) Η αρχή και το τέλος κάθε επιμέρους εφαρμογής
- 2) Η αρχή και το πέρας του έργου
- 3) Η κρίσιμη διαδρομή, δηλαδή οι εφαρμογές εκείνες η καθυστέρηση των οποίων θα προκαλέσει και καθυστέρηση του έργου

Το χρονοδιάγραμμα θα πρέπει να συνοδεύεται και από σύντομη αιτιολογική έκθεση. Επίσης, ο προσφέρων θα πρέπει να καταθέσει αναλυτικό οργανόγραμμα της ομάδας έργου που θα περιλαμβάνει τα άτομα, την ιδιότητά τους και τα καθήκοντα που αυτά θα αναλάβουν. Η πληρέστερη έκθεση θα λάβει το μέγιστο βαθμό 120 και οι λοιπές θα απομειωθούν αναλογικά έως το 100.

#### Κριτήριο Κ5:

Η ύπαρξη διαφορετικών μεταξύ τους συστημάτων τα οποία έχουν σημαντικές απαιτήσεις λειτουργίας και απαιτούν εμπειρία στη χρήση τους, καθιστά απολύτως απαραίτητη την εκπαίδευση των στελεχών της υπηρεσίας αλλά και την τεχνική υποστήριξη μετά την παράδοση της προμήθειας. Κρίσιμο μέγεθος επίσης αποτελεί και η εγγύηση καλής λειτουργίας που θα προσφερθεί. Ο συμμετέχοντας που θα προσφέρει το μεγαλύτερο χρόνο εκπαίδευσης, υποστήριξης και εγγύησης καλής λειτουργίας αλλά και το πληρέστερο πλάνο δημοσιότητας θα λάβει και τη μεγαλύτερη βαθμολογία 120 και οι υπόλοιποι θα μειωθούν αναλογικά.

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

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

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

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

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει τον μικρότερο λόγο της προσφερθείσας τιμής προς τη συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς (ήτοι αυτή στην οποία το

Λ είναι ο μικρότερος αριθμός), σύμφωνα με τον τύπο που ακολουθεί:

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

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση Οικονομικών Φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους Οικονομικούς Φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά δηλώνεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής. Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος II. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος II. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

#### ΑΠΟΣΥΡΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

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

### 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

Για τη συμμετοχή στον 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 στον 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, με τα δεδομένα και συνημμένα ηλεκτρονικά αρχεία, που αφορούν δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνικής προσφοράς και οικονομικής προσφοράς τους στις αντίστοιχες ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του ΕΣΗΔΗΣ, στη συνέχεια, μέσω σχετικής λειτουργικότητας, εξάγουν αναφορές (εκτυπώσεις) σε μορφή ηλεκτρονικών αρχείων με μορφότυπο PDF, τα οποία αποτελούν συνοπτική αποτύπωση των καταχωρισμένων στοιχείων. Τα ηλεκτρονικά αρχεία των εν λόγω αναφορών (εκτυπώσεων) υπογράφονται ψηφιακά, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες διατάξεις (περ. β της παρ. 2 του άρθρου 37) και επισυνάπτονται από τον Οικονομικό Φορέα στους αντίστοιχους υποφακέλους. Επισημαίνεται ότι η εξαγωγή και η επισύναψη των προαναφερθεισών 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 I, η οικονομική προσφορά, η οποία θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV και τυχόν πρόσθετα στοιχεία των τεχνικών προσφορών, όπως τεχνικές περιγραφές, τεχνικά φυλλάδια κλπ επισυνάπτονται ως συνημμένα και ηλεκτρονικά υπο γεγραμμένα ψηφιακά αρχεία στο σύστημα. Οι μπροσούρες (prospectus) δεν υπογράφονται ψηφιακά.

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

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

- α) είτε των άρθρων 13, 14 και 28 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών δημοσίων εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα και, εφόσον πρόκειται για αλλοδαπά δημόσια ηλεκτρονικά έγγραφα, εάν φέρουν επισημείωση e-Apostille
- β) είτε των άρθρων 15 και 27 του ν. 4727/2020 (Α' 184) περί ηλεκτρονικών ιδιωτικών εγγράφων που φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή ή σφραγίδα
- γ) είτε του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45),
- δ) είτε της παρ. 2 του άρθρου 37 του ν. 4412/2016, περί χρήσης ηλεκτρονικών υπογραφών σε ηλεκτρονικές διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,
- ε) είτε της παρ. 8 του άρθρου 92 του ν. 4412/2016, περί συνυποβολής υπεύθυνης δήλωσης στην περίπτωση απλής φωτοτυπίας ιδιωτικών εγγράφων.

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

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

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

- α) η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής, πλην των περιπτώσεων που αυτή εκδίδεται ηλεκτρονικά, άλλως η προσφορά απορρίπτεται ως απαράδεκτη,
- β) αυτά που δεν υπάγονται στις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999,
- γ) ιδιωτικά έγγραφα τα οποία δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο ή δεν φέρουν θεώρηση από υπηρεσίες και φορείς της περίπτωσης α' της παρ. 2 του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 ή δεν συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση για την ακρίβειά τους, καθώς και
- δ) τα αλλοδαπά δημόσια έντυπα έγγραφα που φέρουν την επισημείωση της Χάγης (Apostille), ή προξενική θεώρηση και δεν έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο.

Σε περίπτωση μη υποβολής ενός ή περισσότερων από τα ως άνω στοιχεία και δικαιολογητικά που υποβάλλονται σε έντυπη μορφή, πλην της πρωτότυπης εγγύησης

συμμετοχής, η αναθέτουσα αρχή δύναται να ζητήσει τη συμπλήρωση και υποβολή τους, σύμφωνα με το άρθρο 102 του ν. 4412/2016.

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με τον 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.

#### **Όρος ως προς την έντυπη προσκόμιση της πρωτότυπης εγγυητικής επιστολής συμμετοχής**

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 το 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», το σχετικό αποδεικτικό στοιχείο 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 τη συμμετοχή των προσφερόντων στη διαγωνιστική διαδικασία περιλαμβάνουν με ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα υπό α και β στοιχεία:

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

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

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

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

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

#### 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με την υπ' αριθμ. 1/2025 τεχνική μελέτη οι οποίες αποτυπώνονται και στο κεφάλαιο "Απαιτήσεις-Τεχνικές Προδιαγραφές" του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων ειδών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναλυτικώς αναφερόμενα στο ως άνω Παράρτημα Ι.

Ειδικότερα, η πρόταση πρέπει, κατ' ελάχιστον και επί ποινή αποκλεισμού, να περιλαμβάνει:

- Αναλυτική Τεχνική Περιγραφή της κάθε προτεινόμενης λύσης που προσφέρει ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας.
- Δικαιολογητικά για το σύνολο των προδιαγραφών του Παραρτήματος Ι, καθώς και την υποβολή των σχετικών Δηλώσεων συμμόρφωσης, εκθέσεις Ελέγχου, πιστοποιήσεων και των λοιπών δεδομένων όπου ζητούνται σύμφωνα με το Παράρτημα «Τεχνικές Προδιαγραφές».
- Το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου.
- Για τις ανάγκες βαθμολόγησης των κριτηρίων, ο κάθε συμμετέχον οικονομικός φορέας θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει τον κάθε προσφερόμενο εξοπλισμό και λογισμικό τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές του Παραρτήματος Ι, με παραπομπή στο αποδεικτικό

στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.

- Ό,τι άλλο κρίνουν οι υποψήφιοι ότι θα συνεισφέρει στην αξιολόγηση των τεχνικών προσφορών τους, σύμφωνα με τα κριτήρια της παρούσας και σε καμία περίπτωση δεν θα γίνεται αναφορά σε οικονομικά μεγέθη.
- Τα στοιχεία και τα δικαιολογητικά της Τεχνικής Προσφοράς του προσφέροντος υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου .pdf.

Όταν υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ψηφιακή υπογραφή. Οι τυχόν απαιτούμενες δηλώσεις ή υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος άρθρου που υπογράφονται ψηφιακά από τους έχοντες υποχρέωση προς τούτο, δεν απαιτείται να φέρουν σχετική θεώρηση γνησίου υπογραφής.

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή στο Παράρτημα 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 σχετικό Παράρτημα της διακήρυξης:

Η οικονομική προσφορά συντάσσεται με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης (η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας-τιμής) και σύμφωνα με το υπόδειγμα που παρέχεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ **IV** – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς της παρούσας Διακήρυξης και υποβάλλεται ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου .pdf ψηφιακά υπογεγραμμένη, στον Υποφάκελο «Οικονομική Προσφορά».

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

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

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

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

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

#### 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, οι προσφορές των οικονομικών φορέων που αποδέχτηκαν την παράταση, πριν τη λήξη ισχύος των προσφορών τους, 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 προσφορά:

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

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

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά

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

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

ι) η οποία παρουσιάζει αποκλίσεις ως προς τους όρους και τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης που έχουν ρητώς καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, στην παρούσα Διακήρυξη,

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

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

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

### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

Στο στάδιο αυτό τα στοιχεία των προσφορών που αποσφραγίζονται είναι προσβάσιμα μόνο στα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού και την αναθέτουσα αρχή.

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

*[Επισημαίνεται ότι οι διευκρινίσεις/ συμπληρώσεις, κατ'εφαρμογή της παρούσας παραγράφου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις διατάξεις του άρθρου 102 του ν.4412/2016, ζητούνται από την αρμόδια Επιτροπή Αξιολόγησης των Προσφορών (Επιτροπή Διενέργειας Διαγωνισμού), μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία»:*

- είτε από την Επιτροπή, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς τη σύνταξη διακριτού εγγράφου
- είτε, με αποστολή διακριτού εγγράφου της Επιτροπής, μέσω του πιστοποιημένου χρήστη της παρούσας ηλεκτρονικής διαδικασίας (χειριστή του διαγωνισμού), χωρίς, στην περίπτωση αυτή, να απαιτείται περαιτέρω έγκρισή του από το αποφαινόμενο όργανο.

Σημειώνεται ότι, όσο διαρκεί η διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών και μέχρι την αποστολή των σχετικών πρακτικών της Επιτροπής στον χειριστή του διαγωνισμού, προς έκδοση των σχετικών αποφάσεων, οι διευκρινίσεις ζητούνται από την Επιτροπή και δεν υπόκεινται σε προηγούμενη έγκριση του αποφαινόμενου οργάνου.

Σε κάθε περίπτωση, μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας αξιολόγησης, εκ μέρους της Επιτροπής και τη διαβίβαση των σχετικών πρακτικών προς το αποφαινόμενο όργανο, το τελευταίο, δύναται, κατά την κρίση του, να ζητεί διευκρινίσεις, από τους προσφέροντες, για στοιχεία των προσφορών, για τα οποία δεν ζητήθηκαν, είτε ακόμη και για στοιχεία, για τα οποία έχει ήδη γνωμοδοτήσει σχετικώς η Επιτροπή.

Το αποφαινόμενο όργανο διατηρεί το δικαίωμα να αναπέμψει στην Επιτροπή προς εξέταση και περαιτέρω διευκρινίσεις οποιοδήποτε ζήτημα, κατά την κρίση της, χρήζει διευκρινίσεων/ συμπληρώσεων.

Τα ανωτέρω ισχύουν και ως προς τα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων-συμπληρώσεων, σε περιπτώσεις ασυνήθιστα χαμηλών προσφορών, καθώς και στο στάδιο της υποβολής των δικαιολογητικών κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου].

#### **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 την έκδοση και κοινοποίηση της ανωτέρω απόφασης, οι προσφέροντες λαμβάνουν γνώση των λοιπών συμμετεχόντων στη διαδικασία και των στοιχείων που υποβλήθηκαν από αυτούς.

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

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

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

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

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

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

Στη συνέχεια, εφόσον το αποφαινόμενο όργανο της αναθέτουσας αρχής εγκρίνει το ανωτέρω πρακτικό κατάταξης των προσφορών, εκδίδεται απόφαση για τα

αποτελέσματα του εν λόγω σταδίου και η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί εγγράφως, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, τον πρώτο σε κατάταξη προσφέροντα, στον οποίον πρόκειται να γίνει η κατακύρωση («προσωρινός ανάδοχος»), να υποβάλει τα δικαιολογητικά κατακύρωσης, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 103 και την παρ. 3.2 της παρούσας, περί πρόσκλησης για υποβολή δικαιολογητικών. Η απόφαση έγκρισης του πρακτικού κατάταξης προσφορών δεν κοινοποιείται στους προσφέροντες και ενσωματώνεται στην απόφαση κατακύρωσης.

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

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

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

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

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

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

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει προς την αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, αίτημα 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, όπως προβλέπεται ανωτέρω. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

- i) κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) είναι εκ προθέσεως απατηλά, ή έχουν υποβληθεί πλαστά αποδεικτικά στοιχεία, ή
- ii) δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- iii) από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύεται η μη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3 (λόγοι αποκλεισμού) ή η πλήρωση μιας ή περισσότερων από τις απαιτήσεις των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής σύμφωνα με τις παραγράφους 2.2.4 έως 2.2.8 (κριτήρια ποιοτικής επιλογής) της παρούσας.

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

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

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

### 3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης

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

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

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

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

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

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής και ακύρωσης κατά της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., 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 υποβάλει, 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. 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 την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί τον ανάδοχο, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης.

Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.), σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στα άρθρα 346 επ. ν. 4412/2016 και 1 επ. του π.δ. 39/2017, στρεφόμενος με προδικαστική προσφυγή, κατά πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του .

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

α) Κοινοποιεί την προσφυγή το αργότερο έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 του π.δ. 39/2017, δικαίωμα 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 Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημέρα κατάθεσης, τον πλήρη φάκελο της υπόθεσης, τα αποδεικτικά κοινοποίησης στους ενδιαφερόμενους τρίτους αλλά και την Έκθεση Απόψεων της επί της προσφυγής. Στην Έκθεση Απόψεων η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παραθέσει αρχική ή συμπληρωματική αιτιολογία για την υποστήριξη της προσβαλλόμενης με την προδικαστική προσφυγή πράξης.

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

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

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

**Β.** Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει, με το ίδιο δικόγραφο εφαρμοζόμενων αναλογικά των διατάξεων του π.δ. 18/1989, την αναστολή εκτέλεσης της απόφασης της Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ. και την ακύρωσή της ενώπιον του 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.

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

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

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης ενώπιον του αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η 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.

#### Γ. Οι προθεσμίες των άρθρων 365, 366 και 367

ΤΟΥ Ν.

4412/2016 για την εξέταση των προδικαστικών προσφυγών και την έκδοση της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, **αναστέλλονται** κατά το διάστημα **από 1η μέχρι και 31 Αυγούστου 2023**. Κατά το χρονικό διάστημα της αναστολής οι προδικαστικές προσφυγές, τα αιτήματα αναστολής της διαγωνιστικής διαδικασίας και τα αιτήματα λήψης προσωρινών μέτρων που αφορούν κατεπείγουσες περιπτώσεις για λόγους δημοσίου συμφέροντος ή διαγωνιστικές διαδικασίες που αφορούν σε συμβάσεις προμηθειών, που 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.

### 3.5 Ματαίωση Διαδικασίας

---

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

Ειδικότερα, η αναθέτουσα αρχή ματαιώνει τη διαδικασία σύναψης όταν αυτή αποβεί άγονη είτε λόγω μη υποβολής προσφοράς είτε λόγω απόρριψης όλων των προσφορών, καθώς και στην περίπτωση του δεύτερου 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, προκαταβολής, καλής λειτουργίας)

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης 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 σχετικό Παράρτημα 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 φόρτωσης ή παράδοσης, για διάστημα δύο (2) μηνών.

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο ποιοτικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου. Αν τα αγαθά είναι διαιρετά και η παράδοση γίνεται, σύμφωνα με τη σύμβαση, τμηματικά, οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και προκαταβολής αποδεσμεύονται σταδιακά, κατά το ποσό 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 την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπροθέσμου.

#### 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 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 V** 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 θεσπιστεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικοασφαλιστικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α΄.

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 νόμιμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ'

ιονδήποτε 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, στην περίπτωση που ο ανάδοχος είναι ένωση, ισχύουν 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 ταχθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

#### **4.6 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης**

---

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

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

β) ο ανάδοχος, κατά τον 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 από τις καταστάσεις 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 τη δέσμευση ακεραιότητας της παρ. 4.3.3. της παρούσας, όπως 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 με τον πιο κάτω τρόπο:

α) Το 100% της συμβατικής αξίας μετά την οριστική παραλαβή των υλικών/τμημάτων. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων ανά δράση.

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

β) Με τη χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού 50 % της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α., με την κατάθεση ισόποσης εγγύησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016 και την καταβολή του υπολοίπου είτε μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών είτε με πληρωμή ποσοστού 20% της συμβατικής αξίας χωρίς ΦΠΑ με το πρωτόκολλο παραλαβής κατόπιν του μακροσκοπικού ελέγχου και την εξόφληση της υπόλοιπης συμβατικής αξίας με τον συνολικό ΦΠΑ μετά την οριστική παραλαβή των αγαθών. Ο εν λόγω τρόπος πληρωμής εφαρμόζεται και στην περίπτωση τμηματικών παραδόσεων.

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

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

5.1.2. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, 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.

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.**

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

**5.1.3.** Με την υποβολή ηλεκτρονικού τιμολογίου, ο ανάδοχος συμπληρώνει στο πεδίο ΒΤ-11: Στοιχείο αναφοράς αγαθού του Εθνικού Μορφότυπου Ηλεκτρονικού Τιμολογίου «ο κωδικοποιημένος Ενάριθμος»

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

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

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

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

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

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση γ, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία 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 ανάγονται σε υπαιτιότητα του φορέα εκτέλεσης της σύμβασης ή αν συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας.

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

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

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο, είτε από ποσό που δικαιούται να λάβει, είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο, είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξης του ως έκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από

δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι την επιστροφή της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας, σε περίπτωση που χορηγήθηκε προκαταβολή.

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

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

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

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

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

Ο καταλογισμός του διαφέροντος επιβάλλεται στον έκπτωτο οικονομικό φορέα με απόφαση της αναθέτουσας αρχής, που εκδίδεται σε αποκλειστική προθεσμία δώδεκα (12) μηνών μετά την έκδοση και την κοινοποίηση της απόφασης κήρυξης εκπτώτου, και εφόσον κατακυρωθεί η προμήθεια των αγαθών που δεν προσκομίστηκαν προσηκόντως από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα σε τρίτο οικονομικό φορέα. Για την είσπραξη του διαφέροντος από τον έκπτωτο οικονομικό φορέα μπορεί να εφαρμόζεται η διαδικασία του Κώδικα Είσπραξης Δημόσιων Εσόδων. Το διαφέρον εισπράττεται υπέρ της αναθέτουσας αρχής.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

Κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλόμενων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση που συνάπτεται στο πλαίσιο της παρούσας Διακήρυξης, επιλύεται με την άσκηση προσφυγής ή αγωγής στο Διοικητικό Εφετείο της Περιφέρειας στην οποία εκτελείται η σύμβαση, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στις παρ. 1 έως και 6 του άρθρου 205Α του ν. 4412/2016. Πριν από την άσκηση της προσφυγής στο Διοικητικό Εφετείο προηγείται υποχρεωτικά η τήρηση της ενδικοφανούς διαδικασίας που προβλέπεται στο άρθρο 205 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.3 της παρούσας, διαφορετικά η προσφυγή απορρίπτεται ως απαράδεκτη. Αν ο

ανάδοχος

της

σύμβασης είναι κοινοπραξία, η προσφυγή ασκείται είτε από την ίδια είτε από όλα τα μέλη της. Δεν απαιτείται η τήρηση ενδικοφανούς διαδικασίας αν ασκείται από τον ενδιαφερόμενο αγωγή, στο δικόγραφο της οποίας δεν σωρεύεται αίτημα ακύρωσης ή τροποποίησης διοικητικής πράξης ή παράλειψης.



## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης αγαθών

**6.1.1.** Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά εντός δώδεκα (12) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης.

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

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

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

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

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

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

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

**6.2.1.** Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του ν. 4412/16 κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το σχετικό Παράρτημα της παρούσας. Κατά την διαδικασία παραλαβής των αγαθών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των 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 αγαθού με παρατηρήσεις –απόρριψης των αγαθών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.

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

Αγαθά/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. 4412/2016.

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

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

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

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από τη 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 τη σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα. Οι εγγυητικές επιστολές προκαταβολής και καλής εκτέλεσης δεν επιστρέφονται πριν από την ολοκλήρωση όλων των προβλεπόμενων από τη σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

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

*Δεν προβλέπονται*

## 6.4 Απόρριψη συμβατικών αγαθών – Αντικατάσταση

---

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

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

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

## 6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις

---

*Δεν προβλέπονται*

## 6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

---

Ο χρόνος εγγύησης για την καλή λειτουργία ή διατήρηση της κάθε προμήθειας ορίζεται σε τουλάχιστον δύο(2) έτη από την ημερομηνία παραλαβής της από την αρμόδια επιτροπή. Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον χρόνο της εγγυημένης λειτουργίας να προβαίνει στην προβλεπόμενη συντήρηση και να αποκαταστήσει οποιαδήποτε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο που περιγράφονται 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 στη σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, η επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη λήξη του προβλεπόμενου χρόνου της εγγυημένης λειτουργίας η ως άνω επιτροπή συντάσσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής της εγγυημένης λειτουργίας, στο οποίο αποφαινεται για τη 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 εγγύησης 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 στον Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής. Μέχρι την υπόδειξη από τον 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 τον Δήμο. Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής. Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση (migration) της εφαρμογής στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

## 6.8 Αναπροσαρμογή τιμής

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

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

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

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

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

**6.8.2** Για την αναπροσαρμογή της τιμής εφαρμόζεται ο τύπος:

$$T = T_{\text{προσφοράς}} * [1 + \Delta\text{ΤΚ}]$$

Όπου:

- ΔΤΚ: ο δείκτης τιμών καταναλωτή της συγκεκριμένης κατηγορίας στην οποία υπάγονται οι υπηρεσίες που παρέχονται στο πλαίσιο της παρούσας, όπως έχει ανακοινωθεί από την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛ.ΣΤΑΤ.) για τον μήνα που προηγείται του χρόνου παράδοσης των παραδοτέων, σε σχέση με τον ίδιο μήνα του έτους κατά το οποίο υποβλήθηκε η προσφορά του οικονομικού φορέα, και ανακοινώνεται σε μηνιαία βάση από το Υπουργείο Ανάπτυξης και Επενδύσεων
- $T_{\text{προσφοράς}}$  : η τιμή της οικονομικής προσφοράς του οικονομικού φορέα στον οποίο ανατίθεται η σύμβαση και
- T: η αναπροσαρμοσμένη τιμή.

**6.8.3** Σε περίπτωση εκπρόθεσμης παροχής των υπηρεσιών, με υπαιτιότητα του αναδόχου, ο χρόνος παράτασης δεν

λαμβάνεται υπόψη για την αναπροσαρμογή. Προκατραβολή που χορηγήθηκε αφαιρείται από την προς αναπροσαρμογή συμβατική αξία.

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

**Ο Δήμαρχος**

**ΞΕΝΟΦΩΝ ΒΕΡΓΙΝΗΣ**



## 7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

### 7.1 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

#### 7.1.1 ΜΕΡΟΣ Α-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

##### 7.1.1.1 Τεχνική Έκθεση

###### 7.1.1.1.1 Συνοπτική Περιγραφή Αντικειμένου

Ο Δήμος Λευκάδας, που συστάθηκε με το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» την 1η Ιανουαρίου 2011, προέκυψε από τη συνένωση των προϋπαρχόντων Δήμων Λευκάδος, Ελλομένου, Α-πολλωνίων, Καρυάς και Σφακιωτών και των Κοινοτήτων Καλάμου και Καστού. Η έκταση του νέου Δήμου είναι 335,8 τ.χλμ και ο πληθυσμός του ανέρχεται σε 21.759 κατοίκους, σύμφωνα με την απογραφή του 2021. Έδρα του Δήμου είναι η Λευκάδα. Κάθε Δημοτική Ενότητα διαιρείται σε «Διοικητικές /Τοπικές κοινότητες», οι οποίες αντιστοιχούν στα δη-μοτικά διαμερίσματα των καταργηθέντων ΟΤΑ. Συνολικά, ο Δήμος αποτελείται από τις Διοικητικές Ενότητες και τους οικισμούς που παραθέτονται στον παρακάτω πίνακα:

Δημοτικές Ενότητες	Διοικητικές/Τοπικές Ενότητες	Οικισμοί
Δημοτική Ενότητα Απολλώνιων	Τοπική Κοινότητα Αγίου Ηλίας	Άγιος Ηλίας
	Τοπική Κοινότητα Αγίου Πέτρου	Άγιος Πέτρος, Πόντη
	Τοπική Κοινότητα Αθανίου	Άγιος Νικόλαος Νηράς, Αθάνιον
	Τοπική Κοινότητα Βασιλικής	Βασιλική
	Τοπική Κοινότητα Βουρνικά	Βουρνικάς
	Τοπική Κοινότητα Δραγάνου	Δράγανον, Πανωχώρι
	Τοπική Κοινότητα Ευγήρου	Εύγηρος, Σύβοτα
	Τοπική Κοινότητα Κομηλίου	Κομήλιον
	Τοπική Κοινότητα Κονταραίνης	Κοντάρινα
	Τοπική Κοινότητα Μαραντοχωρίου	Μαραντοχώρι
	Τοπική Κοινότητα Νικολή	Μανάση, Νικολής
	Τοπική Κοινότητα Σύβρου	Σύβρος
	Τοπική Κοινότητα Χορτάτων	Χορτάτα
Δημοτική Ενότητα	Δημοτική Κοινότητα Νυδρίου	Νυδρίον, Ράχη

Ελλομένου	Τοπική Κοινότητα Βαυκερής	Βαυκερή
	Τοπική Κοινότητα Βλυχού	Βλυχόν, Γένιον
	Τοπική Κοινότητα Κατωχωρίου	Δεσίμι, Κατωχώρι
	Τοπική Κοινότητα Νεοχωρίου	Άγιος Χριστόφορος, Καλλιθέα, Μαδουρή, Νεοχώρι
	Τοπική Κοινότητα Πλατυστόμων	Περιγιάλιον, Πλατύστομα
	Τοπική Κοινότητα Πόρου	Μικρός Γιαλός, Πόρος
	Τοπική Κοινότητα Φτερνού	Φτερνόν
	Τοπική Κοινότητα Χαραδιατικών	Άλατρον, Στενό, Χαραδιάτικα
Δημοτική Ενότητα Καλάμου	Δημοτική Κοινότητα Καλάμου	Επισκοπή, Κάλαμος
Δημοτική Ενότητα Καρυάς	Τοπική Κοινότητα Εγκλουβής	Αμμόκαμπος, Εγκλουβή
	Τοπική Κοινότητα Καρυάς	Καρυά
	Τοπική Κοινότητα Πηγαδησάνων	Πηγαδησάνοι
Δημοτική Ενότητα Καστού	Δημοτική Κοινότητα Καστού	Καστός
Δημοτική Ενότητα Λευκάδος	Δημοτική Κοινότητα Λευκάδος	Καλλιγόνιον, Λευκάς, Φρύνιον
	Τοπική Κοινότητα Αγίου Νικήτα	Άγιος Νικήτας
	Τοπική Κοινότητα Αλεξάνδρου	Αλέξανδρος, Κολλυβάτα, Νικιάνα
	Τοπική Κοινότητα Απολπαίνης	Απόλπαινα
	Τοπική Κοινότητα Καλαμιτσίου	Καλαμίτσιον
	Τοπική Κοινότητα Καριωτών	Καριώται
	Τοπική Κοινότητα Κατούνης	Επίσκοπος, Κατούνα, Λυγιά
	Τοπική Κοινότητα Τσουκαλάδων	Καλαβρός, Τσουκαλάδες
Δημοτική Ενότητα Σφακιωτών	Τοπική Κοινότητα Ασπρογερακάτων	Ασπρογερακάτα
	Τοπική Κοινότητα Δρυμώνος	Δρυμών
	Τοπική Κοινότητα Εξανθείας	Εξάνθεια

	Τοπική Κοινότητα Καβάλου	Κάβαλλος
	Τοπική Κοινότητα Λαζαράτων	Λαζαράτα
	Τοπική Κοινότητα Πινακοχωρίου	Πινακοχώρι
	Τοπική Κοινότητα Σπανοχωρίου	Σπανοχώρι

Μέσω της μελέτης ο Δήμος θα αναδείξει τόσο την υφιστάμενη ψηφιακή του ωρίμανση, όσο και την συνέργεια των προς υλοποίηση έργων του με την πρότασή του στην πρόσκληση «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑΗ Μελέτη Στρατηγικής Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας οφείλει να είναι πλήρως ευθυγραμμισμένη με τις προτεραιότητες που τίθενται στη Βίβλο Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, στο Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», καθώς και στα εθνικά και ευρωπαϊκά προγράμματα για την ψηφιακή Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» μετάβαση. Η πρόταση αυτή, υποβάλλεται στο πλαίσιο της πρόσκλησης με τίτλο «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» του ΕΣΠΑ 2021-2027. Η εναρμόνιση με τις προτεραιότητες που θέτει ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δήμου, εξασφαλίζει την πρόσβαση στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Οι προϋπολογισμοί που αντιστοιχούν στους δικαιούχους δήμους, Η εναρμόνιση με τις προτεραιότητες που θέτει ο Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δήμου, εξασφαλίζει την πρόσβαση στα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία.

Οι προϋπολογισμοί που αντιστοιχούν στους δικαιούχους δήμους, με κριτήριο τον πληθυσμό τους, αναγράφονται στο Παράρτημα Α. Με βάση τον αντίστοιχο προϋπολογισμό, κά-θε δικαιούχος Δήμος/δυνητικός δικαιούχος μπορεί να επιλέξει τις δράσεις που τον ενδια-φέρουν/αφορούν από το σύνολο των δράσεων του Marketplace. Συγκεκριμένα, ο Δήμος Λευκάδας δικαιούται, βάσει του πληθυσμού του και θα χρηματοδοτηθεί με το ποσό των , το ποσό των 532.386,56€ (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%).

Η προτεινόμενη Πράξη συνοδεύεται από την παρούσα μελέτη δράσεων ψηφιακού μετα-σχηματισμού του δήμου, πρότυπο της οποίας αποτελεί το Παράρτημα Γ της Πρόσκλησης. Στη μελέτη αποτυπώνονται οι στρατηγικές επιλογές των δράσεων από το Marketplace που προτείνονται από τον δικαιούχο Δήμο, οι σχετιζόμενες πράξεις του Δήμου που έχουν υπο-βληθεί ή/και εγκριθεί για χρηματοδότηση στο πλαίσιο άλλων Προγραμμάτων ανεξαρτή-των χρηματοδοτικών μέσων και οι τεχνικές προδιαγραφές ανά δράση που προτείνεται από τον Δήμο. Επιπλέον, στη μελέτη αποτυπώνεται η κοστολόγηση των παραπάνω δρά-σεων, λαμβάνοντας υπόψη τα παραδοτέα της Επιτροπής Διερεύνησης Τιμών του δικαιού-χου Δήμου, όπου αποτυπώνονται τα αποτελέσματα της έρευνας αγοράς. Επιπρόσθετα, η κοστολόγηση θα λάβει υπόψη και το οικονομικό πλαφόν που έχει τεθεί, καθώς επίσης και τις ελάχιστες λειτουργικές προδιαγραφές δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ, σύμφωνα με το Παράρτημα Ε της Πρόσκλησης.

Με το σύνολο των δράσεων του marketplace που έχουν επιλεγεί, ο Δήμος Λευκάδας στο-χεύει σε μία ολοκληρωμένη ψηφιακή μετάβαση για την κάλυψη των αναγκών του και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, ο Δήμος θα προβεί στην προμή-θεια των ακόλουθων εφαρμογών και συστημάτων «έξυπνης πόλης»:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων

- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart ε-φαρμογή
- Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας
- Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών
- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)
- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψη-φιακού μετασχηματισμού

#### 7.1.1.1.2 ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ

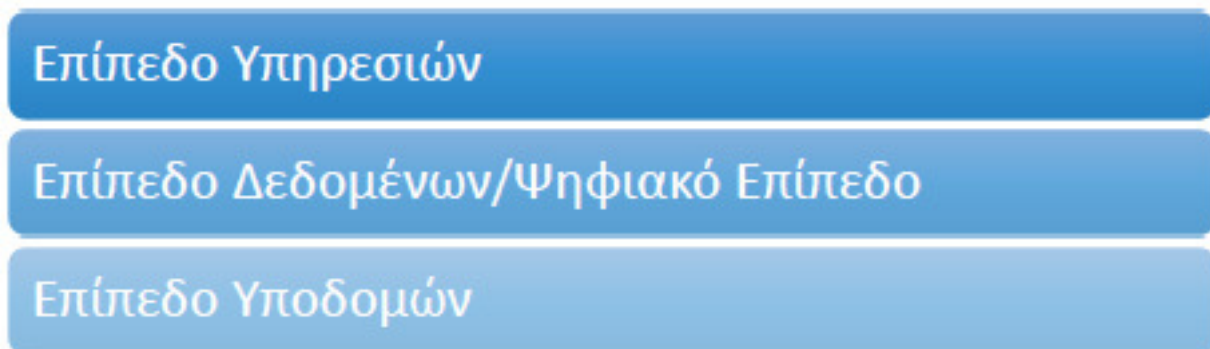
Οι έξυπνες πόλεις σχεδιάζονται με στόχο τη βελτίωση όλων των διαστάσεων της κοινωνί-ας, τη δημιουργία προσβάσιμων χώρων και την παροχή περισσότερης ασφάλειας στον τρόπο ζωής και ευημερίας των πολιτών που ζουν σε αυτήν την πόλη. Σήμερα, οι πόλεις καλούνται να γίνουν τόσο «έξυπνες» όσο και βιώσιμες, με τον όρο αστική βιωσιμότητα να σχετίζεται με ένα σύνολο εννοιών που προσθέτουν τεχνολογικές λύσεις και ανάλυσης δεδομένων για τη βελτίωση του τρόπου διαβίωσης και την προστασία του περιβάλλο-ντος. Ο σχεδιασμός αυτός, σχετίζεται με καινοτόμες τεχνολογίες και πολιτικές που χα-ράσσουν την πορεία προς τη βιώσιμη αστικοποίηση καθιερώνοντας δείκτες για βιώσιμες πρακτικές σε μια πόλη. Με τον τρόπο αυτό, οι πόλεις μετατρέπονται σε βιώσιμες, προω-θώντας την οικονομική ανάπτυξη ενός δήμου, μίας περιφέρειας, μίας πολιτείας ή μίας χώρας μέσω βιώσιμων πρακτικών.

Σήμερα, οι ελληνικές πόλεις, συνεχίζουν να προσαρμόζονται στις τεράστιες αλλαγές που προκύπτουν από την ολοένα και πιο έντονη και επιταχυνόμενη επικοινωνία σε παγκό-σμια κλίμακα. Ενδεικτικά, στο πλαίσιο της υγείας, η τηλεϊατρική και η εικονική πραγματι-κότητα εφαρμόζονται σε ασθενείς, νοσοκομεία και ερευνητικούς οργανισμούς, ενώ υιο-θετούν τεχνολογία για τη διασφάλιση της ποιότητας ζωής. Η ανάγκη αυτή έγινε πιο έντο-νη μετά από την πανδημία Covid – 19, που ανέδειξε τις ελλείψεις στην ψηφιοποίηση τόσο του συστήματος υγείας όσο και των δημόσιων και δημοτικών υπηρεσιών. Λόγω της κατά-στασης αυτή, διαπιστώθηκε ότι η κοινωνία απαιτεί, κάθε στιγμή, νέες διαδικασίες προ-σαρμογής και αλλαγής. Υπό αυτή την έννοια, οι έξυπνες και βιώσιμες πόλεις, είναι κάτι περισσότερο από μια ουτοπία ή φουτουριστική φαντασία, είναι μια πραγματικότητα που είναι τόσο δυνατή όσο και απαραίτητη για την αντιμετώπιση των αυξανόμενων προκλή-σεων αστικοποίησης. Από αυτή την άποψη, οι ΤΠΕ διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο λόγω της εγγενούς τους φύσης.

Ο ψηφιακός μετασχηματισμός, θέτει τους χρήστες στο επίκεντρο της οργανωτικής στρα-τηγικής στον δημόσιο τομέα. Με τις προσδοκίες των πολιτών για την ποιότητα των παρε-χόμενων υπηρεσιών να αυξάνονται ραγδαία, οι ΟΤΑ θα πρέπει να είναι σε θέση να προ-σαρμοστούν γρήγορα και αποτελεσματικά για να καλύψουν τις ανάγκες των πολιτών. Το φαινόμενο αυτό είναι εντονότερο στην περίπτωση των νέων «ψηφιακών γενεών» που αναφέρεται σε άτομα που έχουν βαθιά εξοικείωση και γνώση των συγκεκριμένων τεχνο-λογιών. Για το λόγο αυτό, οι Δήμοι καλούνται να ψηφιοποιήσουν τόσο τις υπάρχουσες διαδικασίες, όσο και τις υπηρεσίες προς τους πολίτες ενισχύοντας τόσο τα εργαλεία και υπηρεσίες στους υπαλλήλους τους, όσο και την ποιότητα και την αποτελεσματικότητα της εργασίας τους.

Η ψηφιακή μετάβαση τροποποίησε τον τρόπο με τον οποίο ορίζεται η έννοια των πόλεων. Ειδικότερα, αν θεωρήσουμε ότι οι πόλεις τα προηγούμενα χρόνια αποτελούνταν από δύο κύρια επίπεδα, το επίπεδο αυτά των υπηρεσιών και των υποδομών. Το κύριο σημείο που διαφοροποιεί μια έξυπνη πόλη είναι η προσθήκη ενός τρίτου επιπέδου μεταξύ των

αρχικών δύο: ενός ψηφιακού επιπέδου ή ενός επιπέδου δεδομένων, όπως φαίνεται παρακάτω.



Αυτό το τεχνολογικό άλμα στα αστικά συστήματα επιτυγχάνεται από διαφορετικές τεχνολογίες. Πιο συγκεκριμένα, η βάση του επιπέδου δεδομένων είναι ένα παλαιού τύπου σύστημα επικοινωνιών, δηλαδή η τηλεπικοινωνιακή υποδομή (τόσο η ενσύρματη όσο και η ασύρματη), που επιτρέπει τη φυσική μετάδοση και αποθήκευση πληροφοριών. Το δεύτερο είναι το επίπεδο δικτύου, το οποίο αναφέρεται στη σύνδεση όλων των συσκευών μέσω της τηλεπικοινωνιακής υποδομής, χρησιμοποιώντας συγκεκριμένα πρωτόκολλα και συστήματα όπως το Διαδίκτυο. Ωστόσο, είναι επίσης απαραίτητη η ταυτοποίηση και η ανταλλαγή των δεδομένων που δημιουργούνται, η οποία γίνεται μέσω του παγκόσμιου ι-στού. Τέλος,



υπάρχουν οι μεμονωμένες συσκευές που δημιουργούν και αποθηκεύουν δεδομένα. Παρακάτω, φαίνονται οι τεχνολογίες που συντελούν στο «άλμα» του Ψηφιακού Μετασχηματισμού των πόλεων.

Όταν συνδυαστούν όλα τα παραπάνω συστήματα, υλοποιείται το Internet of Things (IoT): η σύνδεση διαφορετικών συσκευών μέσω του διαδικτύου και του παγκόσμιου ιστού. Η εξέλιξη των σχετικών με αυτό τεχνολογιών είναι πραγματικά ραγδαία, με τις συνδεδεμένες συσκευές να τον όγκο των δεδομένων που παράγονται και μεταδίδονται να αυξάνεται το ίδιο γρήγορα. Επιπλέον, τα δεδομένα αυτά μεταδίδονται όλο και πιο γρήγορα, σχεδόν σε πραγματικό χρόνο.

Για την κατανόηση και την υλοποίηση ενός ουσιαστικού Ψηφιακού Μετασχηματισμού, αξίζει να αναφερθούμε στους δύο βασικότερες διαστάσεις του, τις Ψηφιακές Τεχνολογίες και την Εμπειρία του πολίτη. Οι πιο αξιοσημείωτες τεχνολογίες ψηφιακού μετασχηματισμού που αναμένεται να διαμορφώσουν το ψηφιακό μέλλον των πόλεων, είναι οι εξής:

- Τεχνητή Νοημοσύνη (Artificial Intelligence, AI)

Ο John McCarthy, ο οποίος επινόησε τον όρο, προσφέρει τον ακόλουθο ορισμό σε αυτό το έγγραφο του 2004: "Είναι η επιστήμη και η μηχανική της κατασκευής έξυπνων μηχανών, ιδιαίτερα ευφύων προγραμμάτων υπολογιστών. Σχετίζεται με το παρόμοιο έργο της χρήσης υπολογιστών για την κατανόηση της ανθρώπινης νοημοσύνης, αλλά η τεχνητή νοημοσύνη δεν χρειάζεται να περιοριστεί σε μεθόδους που είναι βιολογικά παρατηρήσιμες».

- Ανάλυση και Διαχείριση Δεδομένων Μεγάλου όγκου (Big Data)

Τα Μεγάλα Δεδομένα (Big Data) αναφέρονται στα μεγάλα, διαφορετικά σύνολα πληροφοριών που αναπτύσσονται με ολοένα αυξανόμενους ρυθμούς. Περιλαμβάνει τον όγκο των πληροφοριών, την ταχύτητα ή την ταχύτητα με την οποία δημιουργούνται και συλλέγονται, καθώς και την ποικιλία ή το εύρος των σημείων δεδομένων που καλύπτονται (γνωστά ως "τρία V" των μεγάλων δεδομένων). Τα μεγάλα δεδομένα προέρχονται συχνά από την εξόρυξη δεδομένων και φτάνουν σε πολλές μορφές.

- Υπολογιστική Νέφος (Cloud Computing)

Η Υπολογιστική Νέφος (Cloud Computing) είναι η παροχή διαφορετικών υπηρεσιών μέσω του Διαδικτύου. Αυτοί οι πόροι περιλαμβάνουν εργαλεία και εφαρμογές όπως αποθήκευση δεδομένων, διακομιστές, βάσεις δεδομένων, δικτύωση και λογισμικό.

- Διαδίκτυο των Αντικειμένων (Internet of Things)

Ο όρος Διαδίκτυο των Πραγμάτων, ή Internet of Things, ή IoT αναφέρεται στο συλλογικό δίκτυο των συνδεδεμένων συσκευών και στην τεχνολογία που διευκολύνει την επικοινωνία μεταξύ συσκευών και του cloud, καθώς και μεταξύ των ίδιων των συσκευών. Χάρη στην εμφάνιση των φθηνών τσιπ υπολογιστών και των τηλεπικοινωνιών υψηλού εύρους ζώνης, έχουμε πλέον δισεκατομμύρια συσκευές συνδεδεμένες στο διαδίκτυο. Αυτό σημαίνει ότι οι καθημερινές συσκευές όπως οι αισθητήρες στάθμευσης, οι ενεργειακές αισθητήρες

ελεγκτές, τα αυτοκίνητα και οι μηχανές μπορούν να χρησιμοποιούν αι-σθητήρες για τη συλλογή δεδομένων και την έξυπνη απόκριση στους χρήστες.

- Ρομποτική και Drones

Τα Drones και η Ρομποτική Τεχνολογία μπορούν να χρησιμοποιηθούν με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας, της παραγωγικότητας και της συντήρησης του δικτύου ηλεκτρικής ε-νέργειας, κάτι που θα υποστηρίξει τελικά την αξιοπιστία και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας. Η αυτοματοποιημένη απόκτηση και διαχείριση δεδομένων δια-δραματίζει μεγαλύτερο ρόλο για την προγνωστική συντήρηση και θα αξιοποιήσει τα drones και τη ρομποτική για συλλογή και ανάλυση δεδομένων.

- Κοινωνικά Δίκτυα

Ο όρος κοινωνικά δίκτυα αναφέρεται σε μια τεχνολογία υπολογιστών που διευκολύνει την ανταλλαγή ιδεών, σκέψεων και πληροφοριών μέσω εικονικών δικτύων και κοινοτή-των. Τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης βασίζονται στο διαδίκτυο και παρέχουν στους χρή-στες γρήγορη ηλεκτρονική επικοινωνία περιεχομένου, όπως προσωπικές πληροφορίες, έγγραφα, βίντεο και φωτογραφίες. Οι χρήστες αλληλεπιδρούν με τα μέσα κοινωνικής δικτύωσης μέσω υπολογιστή, tablet ή smartphone μέσω λογισμικού ή εφαρμογών που βασίζονται στον ιστό.

Οι ΤΠΕ παρέχουν λύσεις που στοχεύουν στην ενίσχυση του οικονομικού, περιβαλλοντικού και κοινωνικού τομέα. Η αστικοποίηση έχει τα οφέλη της, αλλά και πολλές προκλήσεις. Η ταχεία αύξηση του αστικού πληθυσμού αυξάνει την πίεση στη βάση των πόρων (ενέρ-γεια, νερό και αποχέτευση) και την αναγκαιότητα για δημόσιες υπηρεσίες υψηλής ποιό-τητας. Κατά συνέπεια, τα διάφορα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά ζητήματα, που επηρεάζουν την ποιότητα ζωής στους αστικούς χώρους, γίνονται πιο περίπλοκα, α-παιτώντας ολοκληρωμένη προσέγγιση σχεδιασμού και διαχείρισης. Με «έξυπνη» διαχεί-ριση, οι αστικοί χώροι θα συμβάλλουν στην επίτευξη της μεγαλύτερης χρησιμότητας (με την έννοια του ωφελιμισμού) από τους διαθέσιμους πόρους.

Βάσει των παραπάνω, μία πόλη για να επιτύχει την κατά το δυνατό αποτελεσματικότερη διττή μετάβαση θα πρέπει να στοχεύσει με το σύνολο των ενεργειών της τόσο στην ψη-φιακή όσο και στη πράσινη μετάβαση. Για το λόγο αυτό, και με γνώμονα την παρακο-λούθηση του φυσικού περιβάλλοντος και της διαβίωσης των κατοίκων και των επισκε-πτών της πόλης, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν τεχνολογικές λύσεις, ειδικά συστήματα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο που εκμεταλλεύονται πλήρως τις δυνατότητες του Διαδικτύου των Πραγμάτων (η τεχνολογία αυτή αναλύεται παρακάτω στο κεφάλαι-ο).

Οι ραγδαίες αλλαγές και οι εξελίξεις που επιφέρει η ψηφιακή μετάβαση, καθιστά επιτα-κτική την ανάγκη διαμόρφωσης κατάλληλων συνθηκών για την ψηφιακή μετάβαση, υιο-θετώντας νέες διαδικασίες και δράσεις για την κάλυψη των αναγκών τους. Στόχος είναι ο εκσυγχρονισμός του Δημόσιου Τομέα και η ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών, ώστε να αυ-ξηθεί η αποδοτικότητα και η αποτελεσματικότητά του, να επιτύχει την παροχή βελτιωμέ-νων, ποιοτικών υπηρεσιών

καθώς και

να βελτιώσει την απόδοση των δημοσίων υπαλλήλων μέσω σύγχρονων εργαλείων και της αξιοποίησης ταχύτερων και αποδοτικότερων τεχνολογιών και υποδομών.

Οι τοπικές αρχές έχουν υποχρέωση να προβούν. Ο στρατηγικός σχεδιασμός είναι υποχρέωση των τοπικών αρχών και, κυρίως, της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, ο ρόλος της οποίας κρίνεται καθοριστικός για τη χάραξη της στρατηγικής μιας πόλης, που δεν θα περιορίζεται σε μια τετραετία αλλά θα έχει καθολική ισχύ, θέτοντας στο επίκεντρο τον πολίτη και τον «διπλό μετασχηματισμό». Με τον όρο αυτό, δίνεται έμφαση στην ανθεκτική, ασφαλή και αποτελεσματική διαχείριση των πόρων, καθώς και στην έξυπνη διακυβέρνηση της πόλης και την αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων, όπως πανδημίες και καιρικά φαινόμενα, με τα οποία έχουν έρθει αντιμέτωπες οι ελληνικές πόλεις τα τελευταία χρόνια. Ωστόσο, λαμβάνοντας υπόψη, την πολυπλοκότητα του, οι πόλεις χρειάζονται έναν οργανωμένο και τυποποιημένο ψηφιακό μετασχηματισμό, ο οποίος διαφοροποιείται ανάλογα με το μείγμα των προτεινόμενων δράσεων, το επίπεδο ψηφιακής ωριμότητας και τις ανάγκες κάθε Δήμου.

Ο στρατηγικός σχεδιασμός θα επικεντρώνεται στην πρακτική εφαρμογή των τεχνολογικών λύσεων στην καθημερινή ζωή των πολιτών, εκμεταλλευόμενος, πλήρως, τα οφέλη και αποδεικνύοντας έμπρακτα ότι η τεχνολογία δεν είναι αυτοσκοπός. Οι ψηφιακές λύσεις που δίνουν προτεραιότητα στους πολίτες θα δημιουργήσουν νέες ευκαιρίες για τις επιχειρήσεις, θα προωθήσουν μια ανοικτή και δημοκρατική κοινωνία, θα ευνοήσουν μια δυναμική και βιώσιμη οικονομία, θα συμβάλλουν στην καταπολέμηση της κλιματικής αλλαγής και στην επίτευξη της πράσινης μετάβασης. Άλλωστε, οι ελληνικές πόλεις έχουν αποδείξει ότι τολμούν να υιοθετήσουν καινοτόμες τεχνολογικές λύσεις, οι οποίες στοχεύουν στη βελτίωση των λειτουργικών (εσωτερικών ή/και εξωτερικών) διαδικασιών και της ζωής των πολιτών τους.

Ο Δήμος Λευκάδας θα προβεί στην προμήθεια νέων εφαρμογών και τεχνολογικών μέσων που θα αναδείξουν την δυναμική του και θα κάνουν πιο αποδοτικές τις ενδοεπιχειρησιακές και εξωεπιχειρησιακές διαδικασίες του. Για την κατά το δυνατό βέλτιστη εφαρμογή των «έξυπνων τεχνολογιών» και των ΤΠΕ, θα πρέπει να υποστηρίζονται οι λύσεις από τοπικά παραγόμενα δεδομένα. Με τον τρόπο αυτό θα παρέχονται πιο αποδοτικές, καινοτόμες και υψηλής ποιότητας δημοτικές υπηρεσίες, προς όφελος των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων, ενώ θα αξιοποιηθούν προηγμένες τεχνολογίες όπως το Διαδίκτυο των Αντικειμένων (IoT), ενισχύοντας τις ευρυζωνικές υπηρεσίες. Στις λύσεις αυτές συγκαταλέγονται και η έξυπνη αστική κινητικότητα, η ενεργειακή απόδοση, οι ψηφιακές δημοτικές υπηρεσίες, καθώς και η διασφάλιση της εμπιστοσύνης των πολιτών στα συστήματα αυτά, μέσω της υπεύθυνης χρήσης των δεδομένων στις ψηφιακές πλατφόρμες. Οι λύσεις αυτές, θα επιτρέψουν στην πόλη να χρησιμοποιεί την τεχνολογία, τις πληροφορίες και τα ανοιχτά δεδομένα για να βελτιώσει τις αστικές υποδομές και τις ηλεκτρονικές της υπηρεσίες, ώστε να τονώσουν την οικονομική ανάπτυξη, με γνώμονα την κοινότητα.

Οι έξυπνες πόλεις αποτελούν ένα έργο πλαίσιο που στοχεύει στην ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών, και πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και στην εγκατάσταση ευφυούς εξοπλισμού στους Δήμους της χώρας. Στο εγχείρημα του ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας, θα ακολουθηθούν οι επιταγές της Βίβλου Ψηφιακού Μετασχηματισμού (BPM) του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης, η οποία κάνει ιδιαίτερη μνεία στην έξυπνη πόλη, ως κοιτίδα ψηφιακού μετασχηματισμού σε τοπικό επίπεδο.

Ωστόσο, ο Δήμος Λευκάδας πέρα από «Έξυπνη» Πόλη με την προμήθεια των παραπάνω λύσεων σκοπεύει να μετατραπεί και σε ένα «Έξυπνο» Νησί. Η πρωτοβουλία για

τη δη-  
μιουργία

των «Έξυπνων» Νησιών είναι μία προσπάθεια των Ευρωπαϊκών Νησιωτικών Αρχών και Κοινοτήτων. Ειδικότερα, η πρωτοβουλία αυτή εμπνέεται από τις «Έξυπνες» Πόλεις και κοινότητες, επιδιώκοντας να βελτιώσει τη διαβίωση στα νησιά μέσω της εφαρμογής βιώσιμων, ολοκληρωμένων λύσεων που αξιοποιούν στο έπακρο τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των νησιών. Παράλληλα, η πρωτοβουλία για τα «Έξυπνα» Νησιά υπογραμμίζει τον ρόλο των νησιών στην επιτάχυνση της μετάβασης της Ευρώπης σε μια οικονομία χαμηλών εκπομπών άνθρακα και βιώσιμη οικονομία. Ουσιαστικά, πρόκειται για νησιωτικές περιοχές που θα προβούν στη χάραξη μίας κλιματικά ανθεκτικής διαδρομής, συνδυάζοντας προσπάθειες μετριασμού και προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή, προκειμένου να δημιουργηθεί βιώσιμη τοπική οικονομική ανάπτυξη και υψηλή ποιότητα ζωής για τον τοπικό πληθυσμό, εφαρμόζοντας έξυπνες και ολοκληρωμένες λύσεις διαχείρισης των υποδομών, των φυσικών πόρων και του συνολικού περιβάλλοντός τους. Στο εγχείρημα αυτό, οι περιοχές θα υποστηρίζονται από τη χρήση των ΤΠΕ, προάγοντας τη χρήση καινοτόμων και κοινωνικά χωρίς αποκλεισμούς συστημάτων διακυβέρνησης και χρηματοδότησης, θέτοντας πάντα στο επίκεντρο τον πολίτη και το περιβάλλον.

Τα νησιά αποτελούν εδώ και πολλά χρόνια ζωντανά εργαστήρια, που μπορούν να αποτελέσουν πρότυπο και να προσφέρουν σημαντικά μαθήματα σε πολλά μέτωπα και άξονες, όπως η ενέργεια, οι μεταφορές, η κυκλική οικονομία, η ηλεκτρονική διακυβέρνηση και οι ΤΠΕ. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι τα νησιά αντιμετωπίζουν συνεχώς διαφορετικές προκλήσεις, λόγω των διακυμάνσεων στο μέγεθός τους, της απόστασης από την ηπειρωτική χώρα, της πυκνότητας πληθυσμού, της διακυβέρνησης και του επιπέδου δημοσιονομικής και πολιτικής αποκέντρωσης. Ο νησιωτικός χαρακτήρας των περιοχών αυτών, τις περισσότερες φορές συνοδεύεται από ενεργειακή εξάρτηση, υψηλό κόστος μεταφοράς, περιορισμένη οικονομική διαφοροποίηση, αλλά και πλεονεκτήματα όπως σημαντικό δυναμικό ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, μοναδικά οικοσυστήματα, ενισχυμένα επίπεδα κοινωνικού κεφαλαίου και ισχυρή αίσθηση της ταυτότητας. Αυτό το σύνολο χαρακτηριστικών μπορεί στην πραγματικότητα να οδηγήσει σε παραδείγματα τοπικής ανάπτυξης σε νησιά που συνδυάζουν βέλτιστα περιβαλλοντικές, κοινωνικές, οικονομικές και τεχνολογικές λύσεις που στηρίζονται στην προϋπόθεση της έξυπνης, ολοκληρωμένης και χωρίς αποκλεισμούς διαχείρισης φυσικών πόρων και υποδομών.

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης, οι προτεινόμενες δράσεις που θα χρηματοδοτηθούν βασίζονται σε επτά (7) άξονες, ακολουθώντας τη φιλοσοφία του Marketplace, η οποία αποτελεί καλή πρακτική της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ([https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en#smart-cities-marketplace](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en#smart-cities-marketplace)), και τη μεθοδολογία που αναπτύσσεται στο ευρωπαϊκό Marketplace, το “Integrated Explore-Shape-Deal Matchmaking Process”, προσαρμοσμένο στα ελληνικά δεδομένα. Οι άξονες στους οποίους εντάσσονται οι δράσεις είναι οι εξής:

1. Άξονας Βιώσιμη Μετακίνηση
2. Άξονας Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων
3. Άξονας Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πολίτη και Επιχείρησης
4. Άξονας Βελτίωση Ποιότητας Ζωής
5. Άξονας Ενίσχυση Τοπικής Δημοκρατίας και Διαβούλευσης και διαφάνειας

6. Προστασία από κυβερνοεπιθέσεις, Business Continuity

7. Ενίσχυση ψηφιακών υποδομών

Συγκεκριμένα, η προτεινόμενη πράξη «Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» στοχεύει στην ανάδειξη της ψηφιακής ωριμότητας του Δήμου, συμβάλλοντας στην ανάπτυξη νέων και υφιστάμενων συστημάτων και υποδομών, οι οποίες θα συμβάλλουν στην υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου οικοσυστήματος «έξυπνης» πόλης (smart city). Οι λύσεις που προδιαγράφονται στην παρούσα στρατηγική θα υποστηρίξουν με ψηφιακές λύσεις καινοτομίας τις ανάγκες και το όραμα του Δήμου, ενώ θα αποτελέσουν και συνέχεια υφιστάμενων έργων ανάπλασης, δρώντας συμπληρωματικά σε αυτά.

Η προτεινόμενη Ψηφιακή Στρατηγική θα συνεισφέρει στην επίτευξη των στόχων του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0», το οποίο αποσκοπεί στον ψηφιακό μετασχηματισμό της Ελλάδας, αντιστοιχίζοντας το 22% του εκτιμώμενου προϋπολογισμού σε ψηφιακούς στόχους. Το «Ελλάδα 2.0» αντανακλά πλήρως το σχέδιο δράσης της «Ψηφιακής Βίβλου» και ευθυγραμμίζεται με τις βασικές κατευθύνσεις της «Ευρωπαϊκής Ψηφιακής Στρατηγικής» (“Shaping Europe’s digital future”):

#### Τεχνολογία που υποστηρίζει τους πολίτες

- Επενδύει σε ψηφιακές δεξιότητες για όλους τους Ευρωπαίους
- Προστατεύει τους ανθρώπους από απειλές στον κυβερνοχώρο (hacking, ransomware, κλοπή ταυτότητας)
- Βεβαιώνει ότι η Τεχνητή Νοημοσύνη αναπτύσσεται με τρόπους που σέβονται τα δικαιώματα των ανθρώπων και κερδίζει την εμπιστοσύνη τους
- Επιταχύνει την ανάπτυξη της εξαιρετικά γρήγορης ευρυζωνικής σύνδεσης για σπίτια, σχολεία και νοσοκομεία σε ολόκληρη την ΕΕ
- Επεκτείνει την υπερυπολογιστική ικανότητα της Ευρώπης για την ανάπτυξη καινοτόμων λύσεων για την ιατρική, τις μεταφορές και το περιβάλλον

#### Μια δίκαιη και ανταγωνιστική οικονομία

- Επιτρέπει σε μια ζωντανή κοινότητα καινοτόμων και ταχέως αναπτυσσόμενων νεοσύστατων επιχειρήσεων και μικρών επιχειρήσεων να έχει πρόσβαση στη χρηματοδότηση και να επεκταθούν
- Ενισχύει την ευθύνη των διαδικτυακών πλατφορμών προτείνοντας έναν νόμο για τις ψηφιακές υπηρεσίες και αποσαφηνίζει τους κανόνες για τις διαδικτυακές υπηρεσίες
- Βεβαιώνει ότι οι κανόνες της ΕΕ είναι κατάλληλοι για την ψηφιακή οικονομία
- Διασφαλίζει τον θεμιτό ανταγωνισμό όλων των εταιρειών στην Ευρώπη
- Αυξάνει την πρόσβαση σε δεδομένα υψηλής ποιότητας, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι προστατεύονται τα προσωπικά και ευαίσθητα δεδομένα

#### Μία ανοιχτή, δημοκρατική και βιώσιμη κοινωνία

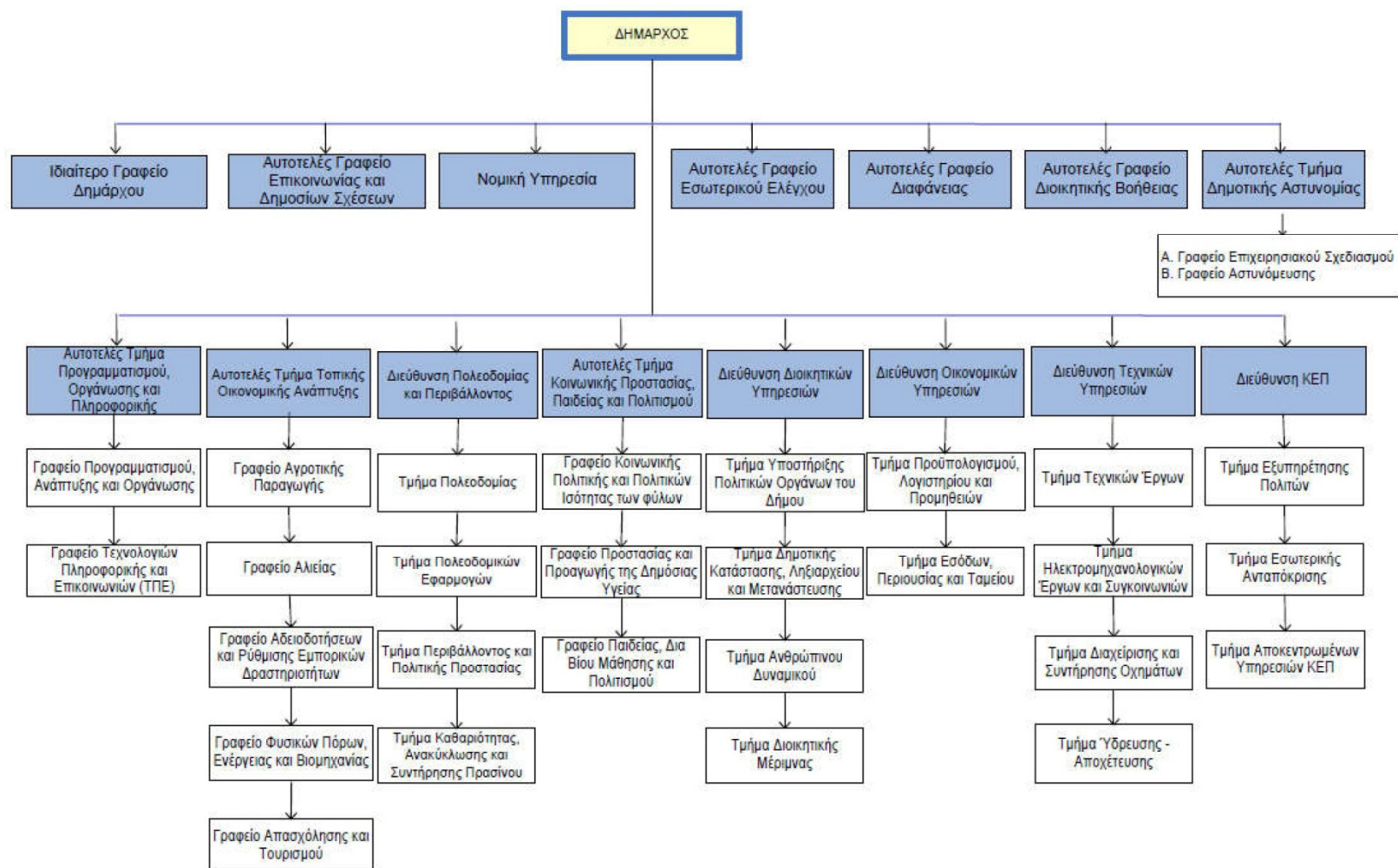
- Χρήση τεχνολογίας για να βοηθήσει την Ευρώπη να γίνει κλιματικά ουδέτερη έως το 2050
- Μείωση των εκπομπών άνθρακα του ψηφιακού τομέα

- Παροχή στους πολίτες περισσότερου ελέγχου και προστασίας των δεδομένων τους
- Δημιουργία ενός «ευρωπαϊκού χώρου δεδομένων υγείας» για την προώθηση της στοχευμένης έρευνας, διάγνωσης και θεραπείας
- Καταπολεμήστε την παραπληροφόρηση στο διαδίκτυο και προωθήστε ποικίλο και αξιόπιστο περιεχόμενο μέσω



## 7.1.1.2 Οργανόγραμμα του Δήμου

### Οργανόγραμμα Υπηρεσιών Δήμου Λευκάδας (ΦΕΚ τ. Β' 732/13-3-2012)



### 7.1.1.3. Συνοπτική περιγραφή των υπηρεσιών και της λειτουργίας της Αναθέτουσας Αρχής

Οι Κεντρικές Υπηρεσίες είναι εγκατεστημένες στην έδρα του Δήμου και περιλαμβάνουν τις παρακάτω οργανικές μονάδες ομαδοποιημένες σε ενότητες συναφούς σκοπού και αντικειμένου:

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΑΓΟΜΕΝΕΣ ΑΠΕΥΘΕΙΑΣ ΣΤΟ ΔΗΜΑΡΧΟ

1. Ιδιαίτερο Γραφείο Δημάρχου.
2. Αυτοτελές Γραφείο Επικοινωνίας και Δημοσίων Σχέσεων
3. Νομική Υπηρεσία.
4. Αυτοτελές Γραφείο Εσωτερικού Ελέγχου
5. Αυτοτελές Γραφείο Διαφάνειας
6. Αυτοτελές Γραφείο Διοικητικής Βοήθειας
7. Αυτοτελές Τμήμα Δημοτικής Αστυνομίας που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:
  - α) Γραφείο Επιχειρησιακού Σχεδιασμού
  - β) Γραφείο Αστυνόμευσης

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Β: ΕΠΙΤΕΛΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ

Αυτοτελές Τμήμα Προγραμματισμού, Οργάνωσης και Πληροφορικής που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

- α) Γραφείο Προγραμματισμού, Ανάπτυξης και Οργάνωσης
- β) Γραφείο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ)

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΠΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Αυτοτελές Τμήμα Τοπικής Οικονομικής Ανάπτυξης που περιλαμβάνει ειδικότερα τα παρακάτω γραφεία:

- α) Γραφείο Αγροτικής Παραγωγής
- β) Γραφείο Αλιείας
- γ) Γραφείο Αδειοδοτήσεων και Ρύθμισης Εμπορικών Δραστηριοτήτων
- δ) Γραφείο Φυσικών Πόρων, Ενέργειας και Βιομηχανίας
- ε) Γραφείο Απασχόλησης και Τουρισμού

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΖΩΗΣ

Η Διεύθυνση Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Τμήμα Πολεοδομίας
- β) Τμήμα Πολεοδομικών Εφαρμογών.
- γ) Τμήμα Περιβάλλοντος και Πολιτικής Προστασίας
- δ) Τμήμα Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Συντήρησης Πρασίνου

#### ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Το Αυτοτελές Τμήμα Κοινωνικής Προστασίας, Παιδείας και Πολιτισμού που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Γραφείο Κοινωνικής Πολιτικής και Πολιτικών Ισότητας των φύλων
- β) Γραφείο Προστασίας και Προαγωγής της Δημόσιας Υγείας
- γ) Γραφείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Πολιτισμού

#### ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤ: ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ

1. Διεύθυνση Διοικητικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Τμήμα Υποστήριξης Πολιτικών Οργάνων του Δήμου
- β) Τμήμα Δημοτικής Κατάστασης, Ληξιαρχείου και Μετανάστευσης
- γ) Τμήμα Ανθρώπινου Δυναμικού
- δ) Τμήμα Διοικητικής Μέριμνας

2. Διεύθυνση Οικονομικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Τμήμα Προϋπολογισμού, Λογιστηρίου και Προμηθειών
- β) Τμήμα Εσόδων, Περιουσίας και Ταμείου

3. Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Τμήμα Τεχνικών Έργων
- β) Τμήμα Ηλεκτρομηχανολογικών Έργων και Συγκοινωνιών
- γ) Τμήμα Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων.
- δ) Τμήμα Ύδρευσης - Αποχεύτευσης

4. Διεύθυνση ΚΕΠ που περιλαμβάνει ειδικότερα τις παρακάτω διοικητικές ενότητες:

- α) Τμήμα Εξυπηρέτησης Πολιτών
- β) Τμήμα Εσωτερικής Ανταπόκρισης
- γ) Τμήμα Αποκεντρωμένων Υπηρεσιών ΚΕΠ

Οι Αποκεντρωμένες Υπηρεσίες του Δήμου Λευκκάδας είναι εγκατεστημένες στην έδρα των δημοτικών ενοτήτων, εξυπηρετούν τις δημοτικές και τις τοπικές κοινότητες της ενότητας και περιλαμβάνουν υπηρεσίες οι οποίες υπάγονται διοικητικά σε αντίστοιχες μονάδες των Κεντρικών Υπηρεσιών του Δήμου.

Συγκεκριμένα:

ΕΝΟΤΗΤΑ Α: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΑΠΟΛΛΩΝΙΩΝ

- 1. Γραφείο ΚΕΠ.
- 2. Γραφείο Διοικητικών – Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

ΕΝΟΤΗΤΑ Β: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕ ΕΔΡΑ ΤΗ Δ.Ε. ΕΛΛΟΜΕΝΟΥ

- 1. Γραφείο ΚΕΠ.
- 2. Γραφείο Διοικητικών – Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕ ΕΔΡΑ ΤΗ Δ.Ε. ΚΑΡΥΑΣ

- 1. Γραφείο ΚΕΠ.
- 2. Γραφείο Διοικητικών – Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕ ΕΔΡΑ ΤΗ Δ. Ε. ΣΦΑΚΙΩΤΩΝ

- 1. Γραφείο ΚΕΠ.
- 2. Γραφείο Διοικητικών- Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε: ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕ ΕΔΡΑ ΤΗ Δ.Ε. ΚΑΛΑΜΟΥ

- 1. Γραφείο Διοικητικών – Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

1. Γραφείο Διοικητικών- Οικονομικών Θεμάτων και Εξυπηρέτησης του Πολίτη

#### 7.1.1.4. Περιβάλλον της Σύμβασης

Η προτεινόμενη Πράξη συνοδεύεται από τη μελέτη εφαρμογών ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου, πρότυπο της οποίας αποτελεί το Παράρτημα Γ της Πρόσκλησης. Στη μελέτη αποτυπώνονται οι στρατηγικές επιλογές των εφαρμογών από το marketplace που προτείνονται από τον δικαιούχο Δήμο, οι σχετιζόμενες πράξεις του Δήμου που έχουν υποβληθεί ή/και εγκριθεί για χρηματοδότηση στο πλαίσιο άλλων Προγραμμάτων ανεξαρτήτων χρηματοδοτικών μέσων και οι τεχνικές προδιαγραφές ανά εφαρμογή που προτείνεται από τον Δήμο. Επιπρόσθετα, για τη σύνταξη των τεχνικών και λειτουργικών προδιαγραφών των εφαρμογών έχουν ληφθεί υπόψη οι ελάχιστες λειτουργικές προδιαγραφές εφαρμογών ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ, σύμφωνα με το Παράρτημα Ε της Πρόσκλησης.

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

Παρακάτω, αναλύονται τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία διαθέτει ο Δήμος Λευκάδας:

- Λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.
  - Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης και Προμηθειών της εταιρείας κα-τασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
  - Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ύδρευσης της εταιρείας κατασκευής «Έγκρι-τος Group -Συνεργασία Α.Ε.
  - Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Τελών της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
  - Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Ε-γκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.
  - Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Μισθοδοσίας της εταιρείας κατασκευής «Ε-γκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.
- Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προ-γραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

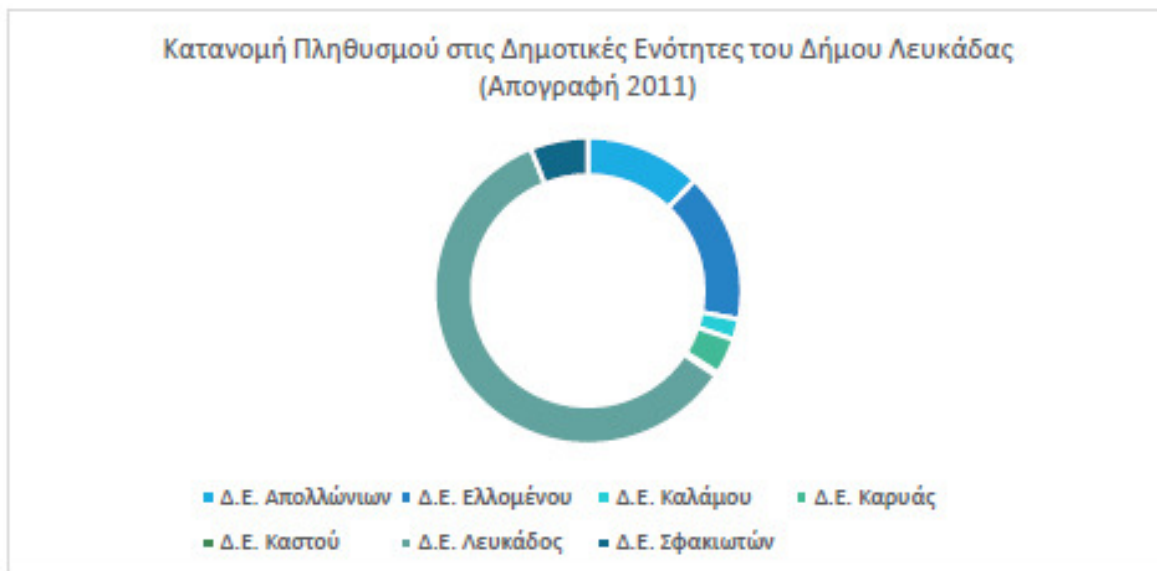
Επιπλέον, δεδομένου ότι βασικό χαρακτηριστικό συστημάτων αυτού του τύπου είναι η διαλειτουργικότητα και η επικοινωνία για αποστολή δεδομένων σε τρίτες εφαρμογές, θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ευρέως διαδεδομένα πρότυπα για την διασφάλιση της δια-λειτουργικότητας και να υπάρχει πλήρης συμμόρφωση με το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

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

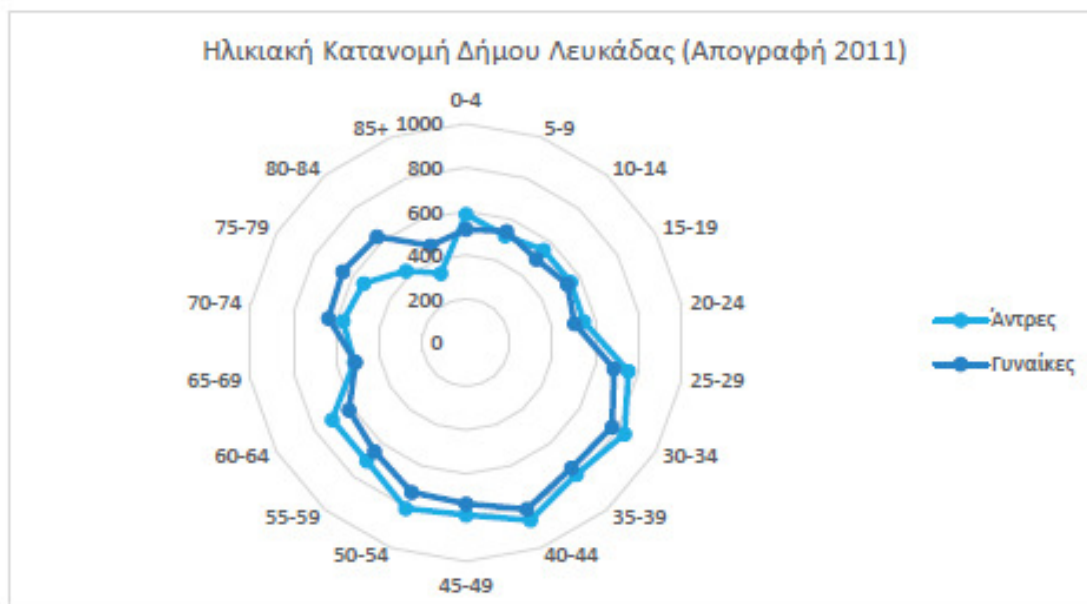
## 7.1.1.5. Συνοπτική Ψηφιακή Στρατηγική 2022 - 2025

### 7.1.1.5.1. Υφιστάμενη κατάσταση

Παρακάτω, παρουσιάζεται με τη μορφή γραφήματος η κατανομή πληθυσμού με βάση τη Δημοτική Ενότητα και την ηλικιακή ομάδα, σύμφωνα με την απογραφή του 2011.



Γράφημα 1 Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011



Γράφημα 2 Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ 2011

#### 7.1.1.5.1.1 Συνοπτικά συμπεράσματα προκλήσεων που αντιμετωπίζει η πόλη και δυνατοτήτων ανάπτυξης.

Παρακάτω αναλύονται τα δυνατά σημεία, οι αδυναμίες, οι ευκαιρίες και οι απειλές που χαρακτηρίζουν τον Δήμο:



#### Δυνατά σημεία

- ❖ Ανθρώπινο Δυναμικό: Επαρκές επίπεδο κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού του Δήμου στις περισσότερες δημοτικές λειτουργίες
- ❖ Βιωσιμότητα: Ύπαρξη κατάλληλων συνθηκών για την ανάπτυξη ανανεώσιμων μορφών ενέργειας
- ❖ Φυσικός Περιβάλλον: Ύπαρξη περιοχών ιδιαίτερου φυσικού κάλλους που αναβαθμίζουν την ποιότητα ζωής των κατοίκων και αποτελούν πόλο έλξης επισκεπτών
- ❖ Οικονομία: Σημαντική συμβολή του εμπορίου και του τουρισμού στην τοπική οικονομία.

#### Αδυναμίες

- ❖ Οικονομία: Μείωση των ετήσιων πόρων του Δήμου από τις κρατικές επιχορηγήσεις

- ❖ Κινητικότητα: Επιτακτική ανάγκη για περαιτέρω αναβάθμιση των υποδομών πρόσβασης ΑμεΑ σε δημόσιους χώρους
- ❖ Ψηφιακή Ωριμότητα: Περιορισμένη ψηφιοποίηση των υπηρεσιών του Δήμου προς τους πολίτες.
- ❖ Ανθρώπινο Δυναμικό: Ανάγκη για περαιτέρω ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού των Δήμων
- ❖ Φόρτος Εργασίας: υπερφόρτωση των υπαρχόντων υπαλλήλων από αντικείμενα άμεσης προτεραιότητας και καθημερινής εντατικής εργασίας

### Ευκαιρίες

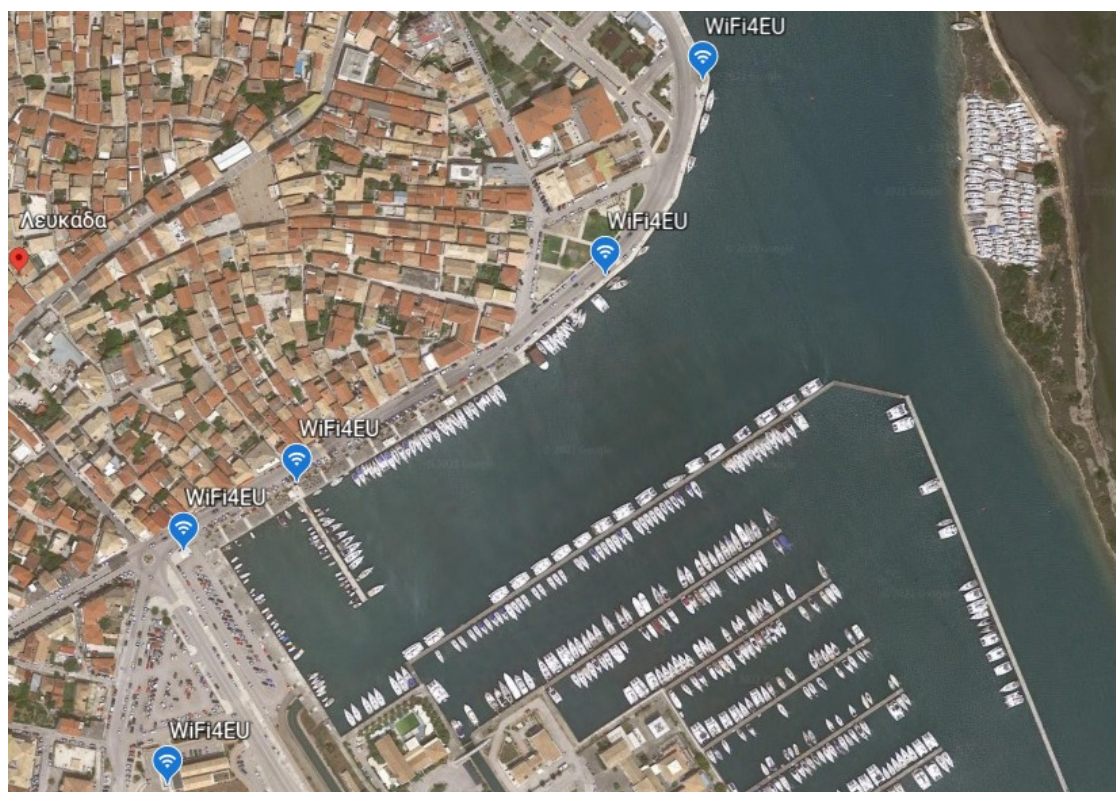
- ❖ Τοποθεσία: Προώθηση και διατήρηση τοπίων και οικοσυστημάτων, δημιουργώντας μονοπάτια επιστημονικού και οικολογικού ενδιαφέροντος
- ❖ Πολιτισμός: Ανάπτυξη πολιτιστικών προγραμμάτων για την προβολή του πολιτισμού και της ιστορίας της περιοχής.
- ❖ Έρευνα: Χρήση κινήτρων για τη δημιουργία συνεργασιών καινοτομίας μεταξύ ερευνητικών κέντρων, πανεπιστημίων, παραγωγών και επιχειρήσεων επεξεργασίας τροφίμων.
- ❖ Υποδομές: Ολοκλήρωση σημαντικών έργων υποδομής και εκπόνηση πολεοδομικών σχεδίων με γνώμονα τη βιώσιμη ανάπτυξη
- ❖ Τουρισμός: Αξιοποίηση σχεδίου τουριστικής ανάπτυξης και επιμήκυνση της τουριστικής περιόδου για το νησί
- ❖ Χρηματοδοτικά Εργαλεία: Αξιοποίηση των υφιστάμενων και νέων χρηματοδοτικών εργαλείων για την πράσινη και την ψηφιακή μετάβαση
- ❖ Ψηφιακές Υποδομές: Αξιοποίηση και διασύνδεση υφιστάμενων ΤΠΕ με τα νέα συστήματα, με γνώμονα την κάλυψη των αναγκών των δημοτών και των υπαλλήλων του Δήμου
- ❖ Εκπαίδευση Προσωπικού: Αξιοποίηση του Ε.Π. «Ανθρώπινο Δυναμικό» για χρηματοδότηση δράσεων επιμόρφωσης των στελεχών και των προγραμμάτων κατάρτισης του Ο.Α.Ε.Δ., για διοργάνωση εσωτερικών εκπαιδευτικών δράσεων
- ❖ Υποδομές Προσβασιμότητας: Δυνατότητα εκπόνησης Σχεδίου Αστικής Προσβασιμότητας

### Απειλές

- ❖ Γεωγραφική Περιοχή: Περιοχή υψηλής σεισμικής επικινδυνότητας
- ❖ Προσαρμογή: Δυσκολία προσαρμογής προϋπαρχόντων διαδικασιών σε νέα συστήματα και εφαρμογές ΤΠΕ
- ❖ Οικονομικοί πόροι: Μειωμένες Χρηματοδοτήσεις προς τους ΟΤΑ για την ψηφιακή μετάβαση.



Επιπλέον, ο Δήμος διαθέτει Σημεία Ασύρματης Πρόσβασης WiFi στην παραλία της πόλης της Λευκάδας, τα οποία προμηθεύτηκε μέσω του Προγράμματος WiFi4EU. Ειδικότερα, τα σημεία ασύρματης πρόσβασης WiFi βρίσκονται τοποθετημένα στις εξής τοποθεσίες:



Εικόνα 2

### Σημεία ασύρματης πρόσβασης WiFi μέσω του προγράμματος WiFi4EU

Παρακάτω, αναλύονται τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία διαθέτει ο Δήμος Λευκάδας:

- Λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης και Προμηθειών της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ύδρευσης της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Τελών της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Μισθοδοσίας της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.
- Λογισμικό ασφαλείας από κυβερνοεπιθέσεις (antivirus)A/V BITDEFENDER GRAV.ZONE BUSS.SEC-GOV. Πρόκειται για ετήσια δαπάνη που αφορά στη προμήθεια λογισμικού ασφαλείας έναντι κυβερνοεπιθέσεων (antivirus) A/V BITDEFENDER GRAV.ZONE BUSS.SEC-GOV, για την οποία η υπηρεσία προβαίνει κάθε χρόνο στις προβλεπόμενες διαδικασίες προμήθειας.Επισημαίνεται ότι η βέλτιστη λύση είναι η ανανέωση της ετήσιας

συνδρομής, και όχι η εκ νέου προμήθεια του λογισμικού, καθώς η συνδρομητική παροχή εξασφαλίζει τη συνεχή υποστήριξη και τις απαραίτητες ενημερώσεις ασφαλείας, με σημαντικά χαμηλότερο κόστος σε σχέση με την πλήρη νέα αγορά., για το οποίο κάθε χρόνο προβαίνει στις διαδικασίες προμηθειας. Συνεπώς, **δεν υφίσταται επικάλυψη ή διπλή χρηματοδότηση** με την παρούσα δράση προμήθειας του λογισμικού antivirus ως συγχρηματοδοτούμενη, **καθώς μέχρι σήμερα η σχετική δαπάνη καλύπτεται αποκλειστικά από ίδιους πόρους του Δήμου**, στο πλαίσιο των τακτικών λειτουργικών αναγκών. Επιπλέον, με την υλοποίηση της πράξης, **ο Δήμος θα επιβαρύνεται μόνο με το κόστος της ετήσιας συνδρομής**, γεγονός που διασφαλίζει την οικονομικότερη και αποδοτικότερη κάλυψη της ανάγκης.

## 7.1.1.5.2. Αρχιτεκτονική Ψηφιακής Στρατηγικής

### 7.1.1.5.2.1. ΌΡΑΜΑ ΔΗΜΟΥ

Όραμα του Δήμου είναι να αναβαθμίσει το ρόλο του και την ανταγωνιστικότητα του, τόσο σε περιφερειακό όσο και εθνικό επίπεδο και να προσφέρει ένα σύγχρονο και λειτουργικό περιβάλλον διαβίωσης, να στηρίξει την ανάπτυξη και την ευημερία με έμφαση στην καινοτομία, διατηρώντας παράλληλα τα ιστορικά και παραδοσιακά χαρακτηριστικά το, εξασφαλίζοντας την προστασία του περιβάλλοντος.

Ειδικότερα, ο Δήμος στοχεύει:

- ❖ Στη συνεχή αναβάθμιση της ποιότητας ζωής, με την υλοποίηση νέων υποδομών και την εκμετάλλευση των νέων τεχνολογιών για τον περαιτέρω εκσυγχρονισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών.
- ❖ Στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος ηλεκτρονικής διακυβέρνησης για την ψηφιοποίηση του συνόλου των διαδικασιών και υπηρεσιών του Δήμου
- ❖ Στη βιοκλιματική ανάπτυξη, με μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης και δράσεις εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων και βιώσιμης κινητικότητας
- ❖ Στην ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και της προσβασιμότητας, σχεδιάζοντας δράσεις για τη βελτίωση της προσβασιμότητας των ΑμεΑ.

#### 7.1.1.5.2.2 ΆΞΟΝΕΣ

Ο καθορισμός των αξόνων δράσης για τον ψηφιακό μετασχηματισμό πραγματοποιείται ώστε να εξυπηρετεί τους στρατηγικούς στόχους και το όραμα του Δήμου και να χαρτογραφεί τους τομείς, όπου θα εστιάσουν οι εξειδικευμένες δράσεις. Στο πλαίσιο της παρούσας στρατηγικής, οι προτεινόμενες δράσεις θα ενταχθούν στους άξονες του marketplace που προδιαγράφονται στην Πρόσκληση. Οι πέντε (5) άξονες στους οποίους εντάσσονται οι προτεινόμενες δράσεις είναι οι εξής:

- ❖ Άξονας Βιώσιμης Μετακίνησης
- ❖ Άξονας Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων
- ❖ Άξονας Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πολίτη και Επιχείρησης
- ❖ Άξονας Προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις, Business Continuity
- ❖ Άξονας Ενίσχυσης ψηφιακών υποδομών

#### 7.1.1.5.2.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ

Σημαντική πρόκληση για την εφαρμογή της στρατηγικής, είναι η προσαρμογή της στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του Δήμου Λευκάδας. Από την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης, προκύπτουν οι εξής προκλήσεις για τον ψηφιακό μετασχηματισμό του Δήμου:

- ❖ Ενίσχυση της ψηφιακής ωριμότητας του Δήμου, με προσανατολισμό στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις
- ❖ Αναμόρφωση της λειτουργικότητας του αστικού περιβάλλοντος
- ❖ Ενίσχυση των ψηφιακών δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού στη χρήση νέων τεχνολογιών
- ❖ Ανάδειξη της δυναμικής της περιοχής, προβάλλοντας την ιστορία, τα τοπόσημα και τα σημεία ενδιαφέροντος

Οι αναγκαίες αρχές σχεδιασμού για να αντιμετωπιστούν οι προκλήσεις αυτές, θα πρέπει να ενσωματώνουν τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- ❖ Εξ'ολοκλήρου ψηφιοποίηση διαδικασιών, για την αποφυγή περιττών μετακινήσεων των πολιτών
- ❖ Συνδυασμό δράσεων που αφορούν βασικές ψηφιακές υποδομές, με δράσεις τεχνολογιών αιχμής
- ❖ Δημιουργία προγράμματος για την ολοκληρωμένη ανάπτυξη των ψηφιακών δεξιοτήτων
- ❖ Εξασφάλιση της προσβασιμότητας των ΑμεΑ σε υπηρεσίες και υποδομές

#### 7.1.1.5.2.4 Παρακολούθηση υλοποίησης στρατηγικής

Για τον έλεγχο επίτευξης των στόχων της στρατηγικής, θα πρέπει να καθορισθεί και να εφαρμοστεί ένα συνεκτικό μοντέλο διακυβέρνησης, στο οποίο θα συμμετέχουν όλες οι αρμόδιες υπηρεσίες της δημοτικής αρχής. Παράλληλα, θα γίνει χρήση δεικτών παρακολούθησης της απόδοσης για τον καλύτερο έλεγχο της πορείας υλοποίησης της στρατηγικής. Μέσω της μελέτης, θα παρακολουθούνται οι τιμές των δεικτών παρακολούθησης της Πρόσκλησης, γεγονός που θα συνεισφέρει στην επίτευξη των τιμών στόχων των δεικτών.

Για τον καθορισμό των επιμέρους στοιχείων των δράσεων που θα υλοποιηθούν, γίνεται διαχωρισμός των δράσεων σε επίπεδα υλοποίησης. Τα επίπεδα υλοποίησης είναι τα εξής:

1. Φυσικά στοιχεία και υποδομές
2. Δίκτυα μετάδοσης και ενέργειας
3. Διαχείριση και διάθεση δεδομένων
4. Εφαρμογές
5. Κάθετη Λειτουργία, Συντήρηση, Παροχή Υπηρεσιών, Διαλειτουργικότητα και Ασφάλεια Δεδομένων και Συστημάτων

#### 7.1.1.5.2.5 ΒΑΣΙΚΟΙ ΡΟΛΟΙ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΕΣ

Για τον βέλτιστο ψηφιακό μετασχηματισμό και την εξασφάλιση των απαραίτητων χρηματοδοτικών εργαλείων για την υλοποίηση δράσεων και έργων που αφορούν σε ενσωμάτωση υποδομών και εφαρμογών 'Έξυπνης Πόλης', προτείνεται η δραστηριοποίηση τριών βασικών ρόλων που θα συμβάλλουν στην υιοθέτηση μίας ενιαίας και ολοκληρωμένης προσέγγισης, για την αξιοποίηση των έξυπνων λύσεων.

Οι τρεις βασικοί ρόλοι είναι οι εξής:

- **Smart City Planner:** Αρμόδιος για τη συνολική γνώση των στρατηγικών στόχων της πόλης, των τάσεων και των βέλτιστων πρακτικών των έξυπνων πόλεων για να καταρτίσει τη στρατηγική και το σχέδιο υλοποίησης του οράματος της πόλης, παρακολουθώντας την υλοποίηση με τη χρήση συγκεκριμένων δεικτών απόδοσης (KPIs)
- **Smart City Manager:** Αρμόδιος για τη βελτιστοποίηση των υπηρεσιών πληροφορικής με ισχυρό υπόβαθρο στην επιστήμη της πληροφορικής, ηγετικές ικανότητες, δεξιότητες επικοινωνίας και ομαδικής εργασίας
- **Smart City Officer:** Αρμόδιος για την ανάλυση των οργανωτικών δεδομένων της πόλης και της διαχείρισης έργων ψηφιακού μετασχηματισμού και των συναφών τεχνολογιών

### 7.1.1.5.2 Σχέδιο υλοποίησης - Δράσεις 2022 - 2027

Στη συνέχεια παρατίθενται οι περιγραφές των δράσεων ανά άξονα που προδιαγράφονται στη Ψηφιακή Στρατηγική του Δήμου Λευκάδας, καθώς και των απαιτούμενων λογισμικών, συστημάτων και εφαρμογών. Για την επιλογή των παρακάτω δράσεων έχουν ληφθεί υπόψη ο υπερκείμενος σχεδιασμός του Δήμου, η διαλειτουργικότητα με υφιστάμενες ψηφιακές εφαρμογές και λύσεις «έξυπνης» πόλης, καθώς και οι επιταγές της πρόσκλησης «ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΟΤΑ» και του ΕΣΠΑ 2021-2027.

#### **Άξονας 1: Άξονας Βιώσιμη Μετακίνηση**

Δράση 1.1: Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑμεΑ

#### **Άξονας 2: Άξονας Εξοικονόμηση Ενέργειας - Μείωση Δημοτικών Τελών - Μείωση Ενεργειακού Αποτυπώματος Δημοτικών Κτιρίων**

Δράση 2.1: Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων

#### **Άξονας 3: Άξονας Βελτίωση Εξυπηρέτησης Πολίτη και Επιχείρησης**

Δράση 3.1: Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

Δράση 3.2: Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή

Δράση 3.3: Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας

Δράση 3.4: Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών

#### **Άξονας 4: Προστασία από κυβερνοεπιθέσεις, Business Continuity**

Δράση 4.1: Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)

#### **Άξονας 5: Ενίσχυση Ψηφιακών Υποδομών**

Δράση 5.1: Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού

### 7.1.1.5.2 Έργα σε υλοποίηση - Αναμονή χρηματοδότησης

Χρηματοδοτικό Εργαλείο	Επιμέρους Υποέργα/ Δράσεις	Επιμέρους Συστήματα και Εξοπλισμός	Κοστολόγηση (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%)
<p><b>Πρόγραμμα «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» Πρόσκληση ΑΤ08</b></p>	<p>Υποέργο 1. Δράσεις και Μέτρα ενίσχυσης της διοικητικής ικανότητας για την αντιμετώπιση κινδύνων στον Δήμο Λευκάδας</p>	<p>Δράση 1. Σύστημα Συντονισμού και Διαχείρισης Κρίσεων</p> <p>Το κεντρικό λογισμικό θα παρέχει διασυνδέσεις με τα ακόλουθα υποσυστήματα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Αισθητήρες πεδίου</li> <li>❖ Έξυπνα κινητά τερματικά προσωπικού</li> <li>❖ Τοπικό εξυπηρετητή ρών βίντεο</li> <li>❖ Συστήματα διαχείρισης περιστατικών φορέων δημόσιας ασφάλειας</li> <li>❖ Το λογισμικό προσομοίωσης εκκένωσης πληθυσμού</li> <li>❖ Το σύστημα Ασφαλούς Απομακρυσμένης Πρόσβασης (ΑΑΠ) μέσω διαδικτύου</li> <li>❖ Το σύστημα ανίχνευσης πιθανών περιστατικών COVID-19 με χρήση θερμογραφικών καμερών</li> </ul> <p>Δράση 2. Άμεση Αποτύπωση Κατάστασης Δημοσίων Κτιρίων μετά από σεισμό</p> <p>Θα εγκατασταθεί σε 41 κτίρια</p> <p>Δράση 3. Σύστημα ανίχνευσης πιθανών περιστατικών COVID-19 με χρήση θερμογραφικών καμερών</p> <p>Το σύστημα θα υλοποιηθεί, μέσω της εγκατάστασης θερμογραφικών καμερών</p>	<p>916.402,63 €</p>

		στις εισόδους των κτιρίων και digital signage για την παρακολούθηση των ατόμων που εισέρχονται στο χώρο	
	<p>Υποέργο 2. Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων διαχείρισης:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Στάθμευσης</li> <li>2. Απορριματοφόρων και αποκομιδής απορριμμάτων</li> </ol>	<p>Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων διαχείρισης στάθμευσης</p> <p>Θα περιλαμβάνει τα ακόλουθα υποσυστήματα-εξοπλισμό:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Αισθητήρες έξυπνης στάθμευσης</li> <li>2. Υποσύστημα διαχείρισης, ελέγχου και εποπτείας έξυπνης στάθμευσης</li> <li>3. Υπομονάδα λογισμικού διαχείρισης θέσεων στάθμευσης ΑΜΕΑ</li> <li>4. Υπομονάδα λογισμικού διαχείρισης θέσεων φορτοεκφόρτωσης</li> <li>5. Mobile εφαρμογή πληροφόρησης πολιτών</li> <li>6. Διαγράμμιση θέσεων παρόδιας στάθμευσης</li> <li>7. Γενική περιγραφή λύσης συστήματος διαχείρισης πεζοδρόμων</li> </ol>	614.110,00 €
		<p>Προμήθεια, εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων διαχείρισης απορριματοφόρων και αποκομιδής απορριμμάτων</p> <p>Το σύστημα περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Προμήθεια και εγκατάσταση τηλεματικών συσκευών σε κάθε όχημα του Δήμου</li> <li>2. Εξοπλισμός καταγραφής στάθμης καυσίμου</li> </ol>	

		<ol style="list-style-type: none"><li>3. Αισθητήρες καταγραφής πληρότητας κάδων</li><li>4. Φορητή συσκευή οδηγού οχήματος</li><li>5. Λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων</li><li>6. Υποσύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης πληρότητας κάδων</li><li>7. Εφαρμογή οθόνης -υπολογιστή οδηγού οχημάτων</li><li>8. Υποσύστημα βελτιστοποίησης δρομολογίων</li></ol>	
--	--	---	--

## Κατάλογος έργων παρούσας πρότασης

A/A	Δράση	Περιγραφή
1	Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	Στο πλαίσιο της δράσης ο Δήμος Λευκάδας θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση (1) συστήματος έξυπνης διάβασης, σε υφιστάμενη μη σηματοδοτούμενη διάβαση του Δήμου. Το σύστημα θα ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από τα μπουτόν αφής. Το σύστημα συνοδεύεται, από κατακόρυφες πινακίδες σηματοδότησης LED επιτυγχάνοντας έτσι το επιθυμητό αποτέλεσμα φωτεινής σήμανσης. Έτσι, οι οδηγοί αντιλαμβάνονται καλύτερα και από μεγαλύτερη απόσταση την ύπαρξη πεζών στις διαβάσεις.
2	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων	<p>Σύστημα διαχείρισης για τον έλεγχο και την κατανόηση κατανάλωσης των ενεργειακών πόρων μέσω της εγκατάστασης συστήματος και σχετικού εξοπλισμού σε 8 κτίρια του Δήμου. Σκοπός της δράσης είναι η ορθολογική χρήση ενέργειας και η μείωση του κόστους και του ανθρακικού αποτυπώματος. Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη στο Cloud, και η πρόσβαση στις πληροφορίες θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω οιονδήποτε Web Browser.</p> <p>Η πλατφόρμα θα εξυπηρετεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συλλογή Δεδομένων από ενεργειακούς πόρους (Ηλεκτρική Ενέργεια, Πετρέλαιο, Φυσικό αέριο, Νερό)</li> <li>❖ Επεξεργασία Δεδομένων</li> <li>❖ Οπτικοποίηση Πληροφορίας</li> </ul>
3	Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων	Το σύστημα θα επιτρέπει την ορθή παρακολούθηση και οργάνωση των Κοιμητηρίων που διαχειρίζεται ο Δήμος και την παρακολούθηση των εσόδων αυτών. Για το κοιμητήριο παρέμβασης θα ψηφιοποιηθούν οι τηρούμενοι φάκελοι με τις σχετικές άδειες ταφής. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.
4	Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή	Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η πλήρης ψηφιοποίηση των διαδικασιών των Δημοτικών Παιδικών Σταθμών όπως η δημιουργία ψηφιακών μητρώων παιδιών/γονέων, η ψηφιακή υποδοχή αιτήσεων και δικαιολογητικών, η αυτοματοποιημένη μοριοδότηση και κατάταξη των αιτήσεων, ο υπολογισμός τροφείων, η έκδοση βεβαιώσεων και η είσπραξη μέσω συστήματος οικονομικής διαχείρισης, η τήρηση παρουσιολογιών και η διαχείριση σίτισης.

5	Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας	Το σύστημα θα προσφέρει την παρακολούθηση των διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον παρέχοντας εργαλεία αυτοματοποίησης των εργασιών στα στελέχη του Δήμου και ψηφιακές υπηρεσίες προς τους πολίτες.
6	Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	Στόχος της υπηρεσίας είναι να παρέχει στους πολίτες και στις επιχειρήσεις προσωποποιημένη ενημέρωση και δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking. Μέσω διασύνδεσης στο σύστημα οφειλών της οικονομικής διαχείρισης, θα πρέπει να προσφέρεται στους πολίτες η δυνατότητα προβολής και εξόφλησης βεβαιωμένων και μη βεβαιωμένων οφειλών για εγγεγραμμένους χρήστες. Η ταυτοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται μέσω taxisnet, παρέχοντας άμεση πρόσβαση στην καρτέλα του οφειλέτη, σύμφωνα με το ΑΦΜ του χρήστη.
7	Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)	<p>Στο πλαίσιο της δράσης αυτής, ο Δήμος θα προβεί στην προμήθεια του εξής εξοπλισμού και λογισμικού για την κάλυψη 150 χρηστών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συστήματα κεντρικής διαχείρισης χρηστών (Active Directory)</li> <li>❖ Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς σε υψηλή διαθεσιμότητα</li> <li>❖ Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)</li> <li>❖ Λύση προστασίας DNS</li> <li>❖ Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</li> <li>❖ Τηλεργασία</li> <li>❖ Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς</li> <li>❖ Κεντρικοποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, εντοπισμού και αυτοματισμού</li> </ul>
8	Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού	<p>Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα έξυπνης πόλης θα είναι μία ολοκληρωμένη IoT πλατφόρμα με δυνατότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συλλογής Αναλογικών / Ψηφιακών Σημάτων &amp; Δεδομένων</li> <li>❖ Δημιουργία σύγχρονων/ ασύγχρονων Δεδομένων</li> <li>❖ Έλεγχος - Επεξεργασία Δεδομένων και Μεταδεδομένα</li> <li>❖ Ένθεση Χρονοσειρών από τρίτες πηγές</li> <li>❖ Οπτικοποίηση – Μετασχηματισμό Δεδομένων</li> <li>❖ Προβολές Δεδομένων</li> <li>❖ Ισχυρή Μηχανή Ανάλυσης Δεδομένων</li> <li>❖ Διαχείριση συνδεδεμένων συσκευών/εφαρμογών.</li> <li>❖ Δημιουργία Έξυπνων Αναφορών - πλήρως παραμετροποιήσιμες από τον χειριστή</li> </ul>

- ❖ Ισχυρή Μηχανή Παρακολούθησης κάθε πηγής δεδομένων
- ❖ Ενσωματωμένη μαθηματική Βιβλιοθήκη
- ❖ Κέντρο Επιχειρησιακής Παρακολούθησης

## 7.1.1.6 ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### 7.1.1.6.1 Διαλειτουργικότητα και Διασυνδεσιμότητα

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

Συγκεκριμένα αφορά σε:

- Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδομένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).
- Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του παρόντος έργου θα πρέπει να υποστηρίζεται από τις παρεχόμενες λύσεις κατ' ελάχιστον τα εξής:
  - Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο
  - Διασυνδεσιμότητα με την υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων
  - Να διασφαλίζεται η διαλειτουργικότητα μεταξύ των υπό υλοποίηση ψηφιακών έργων της παρούσης και των κεντρικών ψηφιακών συστημάτων των ΟΤΑ, μέσω προγραμματιστικών διεπαφών εφαρμογών (API).

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

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

Επίσης, διευκρινίζεται ότι θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και να εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τις παρακάτω εφαρμογές του Δήμου: της Ταμειακής Υπηρεσίας, Οικονομικής Υπηρεσίας και του Πρωτόκολλου. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο, εντός του Τεύχους Διακήρυξης, για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας (αναφορά: Όνομα Εταιρείας) οι οποίες είναι εγκατεστημένες στο Δήμο.

### Πίνακας Δράσεων για τεκμητίωση της διαλειτουργικότητας

A/A	Δράση	Περιγραφή
1	Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	<p>Στο πλαίσιο της δράσης ο Δήμος Λευκάδας θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση (1) συστήματος έξυπνης διάβασης, σε υφιστάμενη μη σηματοδοτούμενη διάβαση του Δήμου. Το σύστημα θα ανιχνεύει πεζούς που πρόκειται να διασχίσουν τη διάβαση, μέσα από τα μπουτόν αφής. Το σύστημα συνοδεύεται, από κατακόρυφες πινακίδες σηματοδότησης LED επιτυγχάνοντας έτσι το επιθυμητό αποτέλεσμα φωτεινής σήμανσης. Έτσι, οι οδηγοί αντιλαμβάνονται καλύτερα και από μεγαλύτερη απόσταση την ύπαρξη πεζών στις διαβάσεις.</p>
2	Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων	<p>Σύστημα διαχείρισης για τον έλεγχο και την κατανόηση κατανάλωσης των ενεργειακών πόρων μέσω της εγκατάστασης συστήματος και σχετικού εξοπλισμού σε 8 κτίρια του Δήμου. Σκοπός της δράσης είναι η ορθολογική χρήση ενέργειας και η μείωση του κόστους και του ανθρακικού αποτυπώματος. Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη στο Cloud, και η πρόσβαση στις πληροφορίες θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω οιονδήποτε Web Browser.</p> <p>Η πλατφόρμα θα εξυπηρετεί:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συλλογή Δεδομένων από ενεργειακούς πόρους (Ηλεκτρική Ενέργεια, Πετρέλαιο, Φυσικό αέριο, Νερό)</li> <li>❖ Επεξεργασία Δεδομένων</li> <li>❖ Οπτικοποίηση Πληροφορίας</li> </ul> <p>Αναφορικά με τα υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Εφαρμογή Λογιστικής- «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.</li> <li>• Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>•</li> </ul> <p>Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ</li> </ul>
3	<p>Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων</p>	<p>Το σύστημα θα επιτρέπει την ορθή παρακολούθηση και οργάνωση των Κοιμητηρίων που διαχειρίζεται ο Δήμος και την παρακολούθηση των εσόδων αυτών. Για το κοιμητήριο παρέμβασης θα ψηφιοποιηθούν οι τηρούμενοι φάκελοι με τις σχετικές άδειες ταφής. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.</p> <p>Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με τρίτα συστήματα μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).</p> <p>Αναφορικά με τα υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.».</li> <li>• Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.».</li> <li>• Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> </ul>

		<p>Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ</li> <li>• Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών</li> </ul>
4	<p>Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή</p>	<p>Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η πλήρης ψηφιοποίηση των διαδικασιών των Δημοτικών Παιδικών Σταθμών όπως η δημιουργία ψηφιακών μητρώων παιδιών/γονέων, η ψηφιακή υποδοχή αιτήσεων και δικαιολογητικών, η αυτοματοποιημένη μοριοδότηση και κατάταξη των αιτήσεων, ο υπολογισμός τροφείων, η έκδοση βεβαιώσεων και η είσπραξη μέσω συστήματος οικονομικής διαχείρισης, η τήρηση παρουσιολογίων και η διαχείριση σίτισης.</p> <p>Αναφορικά με τα υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>• Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>• Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.».</li> <li>• Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> </ul> <p>Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ</li> <li>• Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών</li> </ul>
5	<p>Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας</p>	<p>Το σύστημα θα προσφέρει την παρακολούθηση των διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον παρέχοντας εργαλεία αυτοματοποίησης των εργασιών στα στελέχη του Δήμου και ψηφιακές υπηρεσίες προς τους πολίτες.</p> <p>Αναφορικά με τα υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>• Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>• Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> <li>• Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»</li> </ul> <p>Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ</li> <li>• Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών</li> </ul>
6	<p>Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών</p>	<p>Στόχος της υπηρεσίας είναι να παρέχει στους πολίτες και στις επιχειρήσεις προσωποποιημένη ενημέρωση και δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking. Μέσω διασύνδεσης στο σύστημα οφειλών της οικονομικής διαχείρισης, θα πρέπει να προσφέρεται στους</p>

πολίτες η δυνατότητα προβολής και εξόφλησης βεβαιωμένων και μη βεβαιωμένων οφειλών για εγγεγραμμένους χρήστες. Η ταυτοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται μέσω taxisnet, παρέχοντας άμεση πρόσβαση στην καρτέλα του οφειλέτη, σύμφωνα με το ΑΦΜ του χρήστη.

Αναφορικά με τα υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group - Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.».
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:

- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ
- Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας
- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

7	<p>Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)</p>	<p>Στο πλαίσιο της δράσης αυτής, ο Δήμος θα προβεί στην προμήθεια του εξής εξοπλισμού και λογισμικού για την κάλυψη 150 χρηστών:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συστήματα κεντρικής διαχείρισης χρηστών (Active Directory)</li> <li>❖ Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς σε υψηλή διαθεσιμότητα</li> <li>❖ Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)</li> <li>❖ Λύση προστασίας DNS</li> <li>❖ Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου</li> <li>❖ Τηλεργασία</li> <li>❖ Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς</li> <li>❖ Κεντροποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, ενορχήστρωσης και αυτοματισμού</li> </ul>
8	<p>Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού</p>	<p>Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα έξυπνης πόλης θα είναι μία ολοκληρωμένη IoT πλατφόρμα με δυνατότητα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Συλλογής Αναλογικών / Ψηφιακών Σημάτων &amp; Δεδομένων</li> <li>❖ Δημιουργία σύγχρονων/ ασύγχρονων Δεδομένων</li> <li>❖ Έλεγχος - Επεξεργασία Δεδομένων και Μεταδεδομένα</li> <li>❖ Ένθεση Χρονοσειρών από τρίτες πηγές</li> <li>❖ Οπτικοποίηση – Μετασχηματισμό Δεδομένων</li> <li>❖ Προβολές Δεδομένων</li> <li>❖ Ισχυρή Μηχανή Ανάλυσης Δεδομένων</li> <li>❖ Διαχείριση συνδεδεμένων συσκευών/εφαρμογών.</li> <li>❖ Δημιουργία Έξυπνων Αναφορών - πλήρως παραμετροποιήσιμες από τον χειριστή</li> </ul>

- ❖ Ισχυρή Μηχανή Παρακολούθησης κάθε πηγής δεδομένων
- ❖ Ενσωματωμένη μαθηματική Βιβλιοθήκη
- ❖ Κέντρο Επιχειρησιακής Παρακολούθησης

Αναφορικά με τις προτεινόμενες δράσεις στο πλαίσιο της πρόσκλησης «Ψηφιακός Μετασχηματισμός των ΟΤΑ», θα πρέπει να διαλειτουργεί με τα ακόλουθα:

- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων

#### 7.1.1.6.2 Υποδομές Λειτουργίας και Δίκτυα

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

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

#### 7.1.1.6.3 Ρευματοδότηση και Τηλεπικοινωνιακές Συνδέσεις

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

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

#### 7.1.1.6.4 Απαιτήσεις Ασφάλειας

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 εμπριεχομένων δεδομένων αναζητώντας και εντοπίζοντας με μεθοδικό τρόπο τα τεχνικά μέτρα και τις οργανωτικές και διοικητικές διαδικασίες.
- Για το σχεδιασμό και την υλοποίηση των τεχνικών μέτρων ασφαλείας του Έργου, ο Ανάδοχος θα λάβει υπόψη του:
- Το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (π.χ. Προστασία Πνευματικών Δεδομένων)
- Τις σύγχρονες εξελίξεις στον τομέα Τεχνολογιών Πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ),
- Τις βέλτιστες πρακτικές στο χώρο ασφαλείας των ΤΠΕ (bestpractices)
- Τυχόν διεθνή de facto ή de jure σχετικά πρότυπα.
- Τα επαρκέστερα διατιθέμενα προϊόντα λογισμικού και υλικού και θα παραδίδει Πλάνο Ενεργειών για την Ασφάλεια του Συστήματος.
- Κυβερνοασφάλεια
- Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο:
- Η Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας 2020-2025 (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020), μέσω της οποίας αναπτύσσεται ο κεντρικός σχεδιασμός της Ελληνικής Πολιτείας αναφορικά με τον τομέα της ασφαλείας στον κυβερνοχώρο.
- Τα τεχνικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να υλοποιηθούν από τον Ανάδοχο στα πλαίσια της υλοποίησης του έργου.
- Η πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα πρέπει να γίνεται πάντα μέσω κρυπτογράφηση των επικοινωνιών με πρωτόκολλα όπως το SSL
- Στο σύνολό του, το έργο θα πρέπει να υποστηρίζει σύστημα ασφαλείας που θα λαμβάνει υπόψη ομάδες χρηστών με διαφορετικά/διαβαθμισμένα δικαιώματα, όσον αφορά την πρόσβαση στην πληροφορία. Για την επίτευξη του

παραπάνω στόχου απαιτούνται

- ❖ Ο καθορισμός χρηστών και δικαιωμάτων θα πρέπει να είναι συμβατός με την υφιστάμενη πολιτική χρήσης των υπηρεσιών. Σε περίπτωση απουσίας πολιτικής ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει σχετική μελέτη στην οποία κατ'ελάχιστον θα πρέπει να περιγράφονται το σύνολο των χρηστών του φορέα, η εφαρμογή / εφαρμογές που εμπλέκονται με το παρόν έργο καθώς και τα δικαιώματα/ρόλοι που αντίστοιχα απαιτούνται. Η πολιτική χρήσης θα είναι σε μορφή τέτοια που θα δύναται να επεκταθεί για το σύνολο του φορέα.
  - ❖ Το σύνολο του έργου θα πρέπει να υποστηρίζει είτε σε επίπεδο προγραμματιστικής διεπαφής (API) είτε σε επίπεδο περιβάλλοντος χρήστη (UI) δυνατότητα πρόσβασης μέσω πρωτοκόλλων OAuth2, SAML2 ή αντίστοιχου.
  - ❖ Πέραν των τοπικών χρηστών θα πρέπει να λαμβάνεται υπ όψη για δυνατότητα χρήσης χρηστών από τρίτα συστήματα όπως σύνδεση μέσω eIDAS, ταυτοποίηση πολιτών και επιχειρήσεων μέσω TaxisNET και ταυτοποίηση δημοσίων υπαλλήλων μέσω TaxisNET.
- Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή λογισμικού του οποίου οι ρυθμίσεις σύνδεσης σε βάσεις δεδομένων και λοιπών κωδικών πρόσβασης αποθηκεύονται σε αναγνώσιμη μη κρυπτογραφημένη μορφή σε αρχεία του λειτουργικού συστήματος.
  - Απαγορεύεται ρητά η παραλαβή οποιουδήποτε λογισμικού στο οποίο είναι ενεργοί και λειτουργικοί οι χρήστες και οι κωδικοί αρχικής εγκατάστασης.

#### 7.1.1.6.5 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

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

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

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

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 30 ώρες.

#### 7.1.1.6.6 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. στ) Υποστήριξη της λειτουργίας του εξοπλισμού.

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

#### 7.1.1.6.7 Διασφάλιση Ποιότητας

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

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

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

Θα πρέπει να είναι πλήρως προσβάσιμες και να σχεδιαστούν έτσι ώστε να ικανοποιεί όλα τα σημεία ελέγχου προτεραιότητας 1 και 2 των "Οδηγιών για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού 2.1" (WCAG 2.1), τα οποία αφορούν τους απόλυτους και τους ουσιώδεις περιορισμούς για την πρόσβαση στο περιεχόμενο ενός ιστότοπου

(Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA). Οι διεπαφές χρήστη θα πρέπει να διατίθενται κατ ελάχιστον στην ελληνική γλώσσα.

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

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

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

- Άρθρο 3. Γενικές αρχές ψηφιακής διακυβέρνησης
- Άρθρο 4. Δικαίωμα πρόσβασης στις πληροφορίες των φορέων του δημόσιου τομέα
- Άρθρο 34. Επικοινωνία μεταξύ δημοσίων φορέων και φυσικών ή νομικών προσώπων ή νομικών οντοτήτων
- Άρθρο 35. Ιστοσελίδες δημοσίων φορέων
- Καθώς και το σύνολο των προδιαγραφών των Κεφαλαίων:
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Η', Ψηφιακή προσβασιμότητα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2016, για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημοσίου τομέα)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι', Ανοικτά δεδομένα και περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα (ενσωμάτωση στην ελληνική νομοθεσία της οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024 του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου και του συμβουλίου, της 20ης Ιουνίου 2019, για τα ανοικτά δεδομένα και την περαιτέρω χρήση πληροφοριών του δημοσίου τομέα αναδιατύπωση)
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΒ', ΔΙΑΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ
- ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΙΓ', ΥΠΟΔΟΜΕΣ

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

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

### 7.1.1.7 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Στην τιμή αγοράς και για τουλάχιστον δύο έτη από την ημερομηνία παράδοσης του Έργου, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει δωρεάν υπηρεσίες εξ αποστάσεως Εγγύησης Καλής Λειτουργίας και Συντήρησης για το Έργο και τα υποσυστήματά του, έτσι ώστε να επιλυθούν προβλήματα δυσλειτουργίας της εφαρμογής και τυχόν σφαλμάτων.

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

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

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

### 7.1.1.8 Σχήμα Διοίκησης, Σχεδιασμού και Υλοποίησης

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.

### 7.1.1.9 Πνευματικά Δικαιώματα

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.**

### 7.1.1.10 Εμπιστευτικότητα

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 συνδεόμενους με αυτόν για την υλοποίηση. Σε περίπτωση παραβίασης, ο Δήμος επιφυλάσσεται να ασκήσει κάθε νόμιμο δικαίωμα.

## 7.1.2 ΜΕΡΟΣ Β – ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 7.1.2.1 Περιγραφή των αναγκών της Α.Α

Ο Δήμος Λευκάδας προχωρά στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης ψηφιακού μετασχηματισμού, η οποία θα αποτελεί τη βάση για την ενσωμάτωση ψηφιακών εφαρμογών και λύσεων, με στόχο τη μετατροπή του Δήμου σε ένα σύγχρονο και τεχνολογικά προηγμένο περιβάλλον διαβίωσης και δραστηριότητας. Με το σύνολο των δράσεων του marketplace που έχουν επιλεγεί, ο Δήμος Πέλλας στοχεύει σε μία ολοκληρωμένη ψηφιακή μετάβαση για την κάλυψη των αναγκών του και τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, ο Δήμος θα προβεί στην προμήθεια των ακόλουθων εφαρμογών και συστημάτων «έξυπνης πόλης»:

- Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ
- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων
- Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων
- Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart ε-φαρμογή
- Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας
- Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών
- Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)
- Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού

Όπως αποτυπώνεται παραπάνω, ο Δήμος ενσωματώνει μια σειρά από νέες τεχνολογίες και ψηφιακές υπηρεσίες σε ευρύτερους τομείς δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων της οικονομίας, των μεταφορών, της ενεργειακής διαχείρισης, του περιβάλλοντος και της διακυβέρνησης. Οι συγκεκριμένοι τομείς εμφανίζουν επιμέρους πεδία λειτουργιών, στους οποίους βρίσκουν εφαρμογή ψηφιακές υπηρεσίες και συστήματα νέων τεχνολογιών, αποσκοπώντας στην αποδοτικότητα και την αειφορία. Η ψηφιακή σύγκλιση επιλεγμένων τομέων, αποτελεί ισχυρό εργαλείο για την οικονομική ανάπτυξη και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητάς του Δήμου, ενώ τα αποτελέσματα του ψηφιακού μετασχηματισμού θα αποτελέσουν μέρος μίας μελλοντικής μεταρρύθμισης της ψηφιακής ευημερίας σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο.

### 7.1.2.2 Προσβασιμότητα ΑμεΑ σε Ηλεκτρονικά Περιβάλλοντα

Παρακάτω, αναλύονται οι απαιτήσεις για τη συμμόρφωση αναφορικά με την πρόσβαση σε ηλεκτρονικά περιβάλλοντα:

- συμμόρφωση των διαδικτυακών τόπων και των διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών με τις Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού, έκδοση 2.1 (Web Content Accessibility Guidelines 2.1) του διεθνή οργανισμού World Wide Web Consortium (W3C), κατ' ελάχιστο στο μεσαίο επίπεδο προσβασιμότητας "AA", ενώ συνίσταται η συμμόρφωση στο ανώτατο επίπεδο προσβασιμότητας "AAA"
- στην περίπτωση διαδικτυακών τόπων ή των διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών που προορίζονται για χρήση κυρίως μέσω κινητών και φορητών συσκευών (πχ. wearables, tablets, έξυπνα τηλέφωνα κ.λπ.) συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Βέλτιστες Πρακτικές για Χρήση Διαδικτυακού Περιεχομένου από Κινητές Συσκευές, έκδοση 1.0 (Mobile Web Best Practices 1.0) του W3C

- σε περίπτωση λογισμικού user agents, δηλαδή λογισμικού που αναλαμβάνει να συλλέξει, εξάγει και διευκολύνει την αλληλεπίδραση του χρήστη με τα περιεχόμενα του Ιστού, συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Οδηγίες Προσβασιμότητας για User Agents, έκδοση 2.0 (User Agent Accessibility Guidelines 2.0) του W3C
- σε περίπτωση εργαλείων συγγραφής και διαχείρισης περιεχομένου Ιστού, συνιστάται να λαμβάνονται υπόψη οι Οδηγίες Προσβασιμότητας για Εργαλεία Συγγραφής, έκδοση 2.0 (Authoring Tool Accessibility Guidelines 2.0) του W3C
- σε περίπτωση τεχνολογικών λύσεων και προϊόντων που δεν εμπίπτουν στην κατηγορία διαδικτυακών τόπων ή διαδικτυακών εφαρμογών και υπηρεσιών (π.χ. αυτόματοι πωλητές, κιόσκια πληροφόρησης κ.λπ.) είναι απαραίτητη η σχεδίασή τους βάσει των αρχών του «Καθολικού Σχεδιασμού»
- σε κάθε περίπτωση εξασφάλιση συμβατότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και συστημάτων με διαδεδομένες υποστηρικτικές τεχνολογίες και τεχνικά βοηθήματα που χρησιμοποιούν τα ΑμεΑ (π.χ. αναγνώστες οθόνης, ειδικό διακόπτες και συστήματα αλληλεπίδρασης, μεγεθυντές οθόνης).

### 7.1.2.3 Στοιχεία ωριμότητας της Σύμβασης

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

### 7.1.2.4 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η μεθοδολογία υλοποίησης του έργου βασίζεται στον διαχωρισμό των ενεργειών που απαιτούνται για την ολοκλήρωσή του, σε φάσεις, ώστε αυτές να παρακολουθούνται αποτελεσματικότερα και να προσδιορίζεται ο σχετικός χρόνος υλοποίησής τους με σκοπό τον αποδοτικότερο χρονοπρογραμματισμό του έργου. Για κάθε επιμέρους φάση, αλλά και για το σύνολο του έργου, θα πρέπει να εφαρμόζονται αποδοτικές και αναγνωρισμένες τεχνικές παρακολούθησης έργου και διασφάλισης της ποιότητάς του.

Ο χρόνος για την υλοποίηση των εφαρμογών ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Το συνολικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης χωρίζεται σε φάσεις και ξεκινά με την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Αναλυτικότερα, κάθε φάση έχει ως εξής:

#### 7.1.2.4.1 Ομάδα Έργου/Σχήμα Διοίκησης της Σύμβασης

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικειμένου και του χρόνου απασχόλησής τους. Τυχόν αλλαγή του προσωπικού θα τελεί υπό την έγκριση της αρμόδιας Επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής. Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου. Πιο συγκεκριμένα ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- την διάρθρωση της Ομάδας Έργου με προσδιορισμό των ρόλων και αρμοδιοτήτων των υποομάδων εργασίας,
- το επίπεδο εμπειρίας του κάθε στελέχους της Ομάδας Έργου,
- το συνολικό χρόνο απασχόλησης του εκάστοτε μέλους της Ομάδας Έργου.

#### 7.1.2.4.2 .Διάρκεια Σύμβασης - Χρόνοι Παράδοσης

##### Χρονοδιάγραμμα έργου

ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Φάση Α - Μελέτη Εφαρμογής												
Φάση Β - Υλοποίηση												
Φάση Γ -Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση												

Με την ολοκλήρωση της Φάσης Γ και την οριστική παραλαβή του έργου θα ξεκινά η περίοδος εγγύησης του έργου, η οποία θα διαρκέσει δύο (2) έτη. Κατά την Περίοδο Εγγύησης θα παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

- Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) του λογισμικού.
- Εντοπισμός αιτιών βλαβών/ δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.
- Εξασφάλιση ορθής λειτουργίας όλων των παραμετροποιήσεων, διεπαφών με άλλα συστήματα, κλπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων χρήσεως.

#### 7.1.2.4.3Υπεργολαβία

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.

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. .

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.

#### 7.1.2.4.4 Τόπος υλοποίησης/παράδοσης

Επωνυμία	Δήμος Λευκάδας
Ταχυδρομική διεύθυνση	Χατζηδημητρίου & Εθν. Αντίστασης
Πόλη	Λευκάδα
Ταχυδρομικός Κωδικός	31100
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL624

#### 7.1.2.4.5. Παραδοτέα-Διαδικασία Παραλαβής/Παρακολούθησης

Η παραλαβή των αγαθών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου και το 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 αγαθών γίνεται με πρακτική δοκιμασία και εξέταση της λειτουργικότητας τους.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό - οριστικό- παραλαβής του 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.

Αγαθά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για

επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

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

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

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

Η παραλαβή των αγαθών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που αναφέρονται στην τεχνική μελέτη και στα έγγραφα της σύμβασης.

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

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

Φάσεις Υλοποίησης έργου

#### **Φάση Α: Μελέτη Εφαρμογής**

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής
Μήνας Έναρξης	0	Μήνας Λήξης	2
<b>Στόχοι:</b> Σύνταξη Μελέτης Εφαρμογής			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι ο ένας (1) μήνας. Στο χρόνο αυτό, ο ανάδοχος θα πρέπει να καταθέσει Μελέτη Εφαρμογής που να συμπεριλαμβάνει κείμενο που να αναφέρεται στη Στρατηγική και Διοικητική που θα ακολουθηθεί για το έργο, η οποία θα αποτελέσει τον αναλυτικό οδηγό υλοποίησης του έργου και ενδεικτικά θα περιλαμβάνει τα εξής:			

- Σχέδιο Διοίκησης και επικαιροποιημένο χρονοδιάγραμμα
- Ανάλυση απαιτήσεων χρηστών
- Ανάλυση λειτουργικών απαιτήσεων των συστημάτων
- Επικαιροποίηση του εξοπλισμού και των εκδόσεων λογισμικού
- Σχέδιο συνεχούς παρακολούθησης της ορθής λειτουργίας του συστήματος.
- Μεθοδολογία και σενάρια ελέγχου
- Μεθοδολογία και πρόγραμμα εκπαίδευσης χρηστών

Επιπρόσθετα, στη φάση αυτή ο Δήμος θα είναι υπεύθυνος να παραδώσει το απαραίτητο υλικό στον ανάδοχο, ανάλογα με τις απαιτήσεις κάθε εφαρμογής.

Η ολοκλήρωση της Φάσης αυτής σηματοδοτείται από την αποδοχή της Μελέτης Εφαρμογής από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του έργου.

Επιπρόσθετα ο ανάδοχος στη μελέτη ανάλυσης και σχεδιασμού πρέπει να περιλαμβάνει και μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων (data classification) σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 85 του **N.4727/2020**, όπου αναφέρεται ότι «**Κάθε νέο πληροφοριακό σύστημα των φορέων του δημοσίου τομέα πρέπει να συνοδεύεται από μελέτη ταξινόμησης των δεδομένων , η οποία περιλαμβάνεται υποχρεωτικά στις μελέτες ανάλυσης και σχεδιασμού του έργου**»

#### Παραδοτέα

Μελέτη Εφαρμογής και μελέτη ταξινόμησης δεδομένων

### Φάση Β: Υλοποίηση του έργου

Φάση Νο	2	Τίτλος	Υλοποίηση του έργου
Μήνας Έναρξης	3	Μήνας Λήξης	11
<b>Στόχοι:</b> Ολοκλήρωση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι οι δέκα (10) μήνες. Κατά τη διάρκεια της Φάσης Β οι υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι: <ul style="list-style-type: none"><li>• Προμήθεια συστημάτων</li><li>• Ανάπτυξη, εγκατάσταση των συστημάτων</li><li>• Θέση σε λειτουργία συστημάτων</li></ul>			
<b>Παραδοτέα</b> Λογισμικό και εξοπλισμός εγκατεστημένο και σε λειτουργία (Τέλος Φάσης Β)			

### Φάση Γ: Πιλοτική Λειτουργία και Εκπαίδευση

Φάση Νο	3	Τίτλος	Υλοποίηση του έργου
Μήνας Έναρξης	12	Μήνας Λήξης	12
<b>Στόχοι:</b> Ολοκλήρωση του έργου			
<b>Περιγραφή Υλοποίησης:</b> <b>Πιλοτική Λειτουργία</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Η υλοποίηση οποιονδήποτε βελτιώσεων κριθούν απαραίτητες στο έργο, εφόσον δεν αλλάζουν ουσιαστικά οι τεχνικές προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί.</li><li>• Έλεγχος ορθής διαλειτουργικότητας με άλλα πληροφοριακά συστήματα που υπάρχουν ήδη στο Δήμο, εφόσον υπάρχει αλληλεπίδραση με υφιστάμενα συστήματα.</li><li>• Η επιδιόρθωση οποιουδήποτε προβλήματος στη σωστή λειτουργία του λογισμικού</li></ul> <b>Εκπαίδευση</b>			

- Κατάρτιση και εκπαίδευση 2 τουλάχιστον στελεχών ή συνεργατών του Φορέα Λειτουργίας, που θα αναλάβουν την υποστήριξη του συστήματος.
- 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.
- Ανάπτυξη των κατάλληλων δεξιοτήτων στους διαχειριστές του προτεινόμενου συστήματος, ώστε να υποστηριχθεί η διαδικασία της πλήρους ένταξής του σε παραγωγική λειτουργία.
- Επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την αρχική εξοικείωση των χρηστών και διαχειριστών του συστήματος και τη συστηματική υποστήριξη της προσαρμογής τους στα νέα εργαλεία.

#### Παραδοτέα

Τελική έκθεση Έργου (Τέλος Φάσης Γ)

Πρόγραμμα εκπαίδευσης και εγχειρίδια χρήσης

#### Πίνακας Παραδοτέων

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου <sup>4</sup>	Ημερομηνία Παράδοσης
1	Μελέτη Εφαρμογής	M	1 <sup>ος</sup> -2 <sup>ος</sup> μήνας
2	Λογισμικό και εξοπλισμός εγκατεστημένο και σε λειτουργία	Υ/Λ	3 <sup>ος</sup> -11 <sup>ος</sup> μήνας
3	Τελική έκθεση Έργου	AN	12 <sup>ος</sup> μήνας
4	Πρόγραμμα εκπαίδευσης και εγχειρίδια χρήσης	AN	12 <sup>ος</sup> μήνας

Στον παραπάνω πίνακα όπου Τύπος Παραδοτέου: M (Μελέτη), AN (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ/Ε (Υλικό/Εξοπλισμός), Υ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

#### 7.1.2.4.6 Εκπαίδευση προσωπικού

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

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

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

Ο υποψήφιος ανάδοχος, θα πρέπει να παρουσιάσει στην προσφορά του ολοκληρωμένο προτεινόμενο πρόγραμμα κατάρτισης το οποίο δεν θα ξεπερνά τις 30 ώρες.

#### **7.1.2.4.7 Εγγυήσεις-Τεχνική Υποστήριξη**

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

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

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

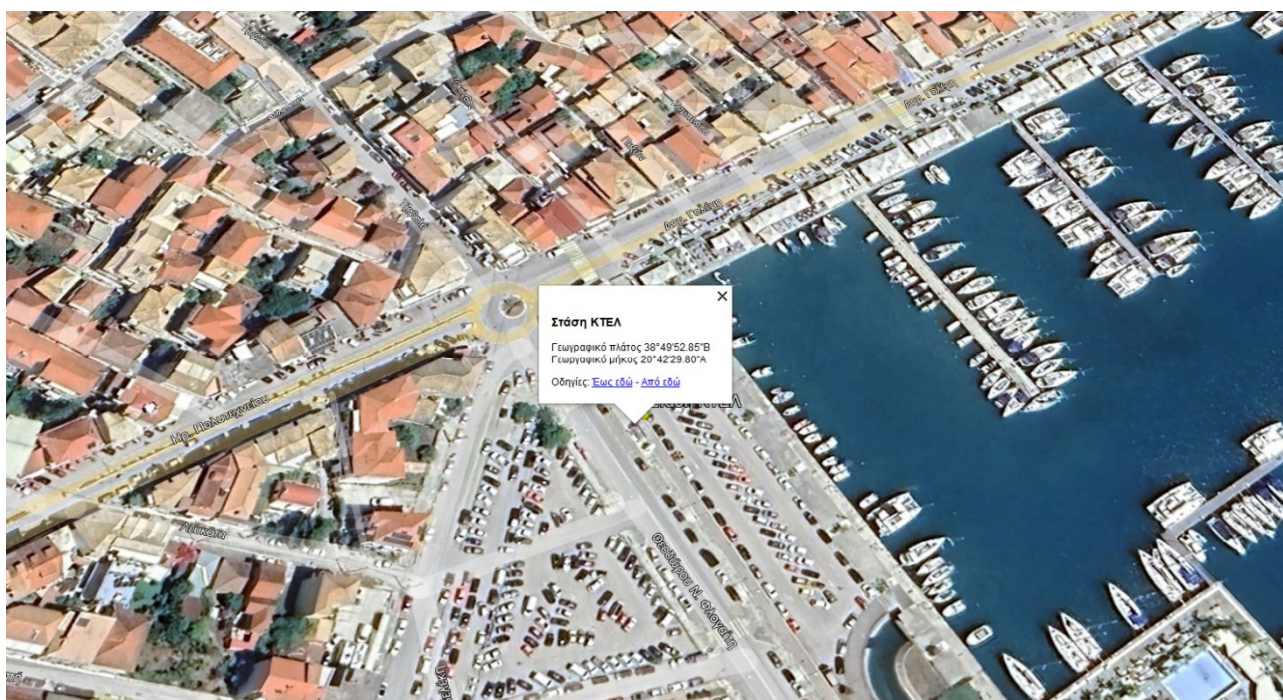
## 7.1.3 ΜΕΡΟΣ Γ - ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 7.1.3.1 Λειτουργικές/Τεχνικές Προδιαγραφές

#### 7.1.3.1.1 Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ

Στο πλαίσιο της δράσης αυτής, ο Δήμος Λευκάδας θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός (1) συστήματος έξυπνης διάβασης, σε υφιστάμενη μη συματοδοτούμενη διάβαση του Δήμου. Αφορά στην προμήθεια και εγκατάσταση ενός ευφυούς συστήματος Έξυπνης Διάβασης Πεζών σε επιλεγμένα σημεία του Δήμου.

Διεύθυνση: Θ.Φλογαίτη (πλησίον συμβολής Δημ. Γολέμη, Αντ. Τζεβελέκη και Ηρώων Πολυτεχνείου), 31100 Λευκάδα όπως αποτυπώνονται στον ακόλουθο πίνακα και χάρτη:



Το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών, είναι ένα πρωτοποριακό σύστημα, το οποίο θα εξασφαλίζει την ασφαλή διέλευση των πεζών στην περιοχή παρέμβασης μέσα από την αυτόματη αναγνώριση παρουσίας τους και την αυτόματη φωτεινή σήμανση της διάβασης. Το σύστημα θα ενεργοποιείται μόνο στην περίπτωση διέλευσης πεζών από διαφορετικές κατευθύνσεις, ώστε να ενισχύεται η προσοχή τόσο των πεζών, όσο και των διερχόμενων οδηγών. Έτσι, το σύστημα της έξυπνης διάβασης θα γίνεται περισσότερο αντιληπτό από τα συνήθη, απλά συστήματα αναλαμπόντων φανών, τα οποία είναι ενεργοποιημένα καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας (24/7) και τα οποία με το πέρασμα του χρόνου οι χρήστες του δρόμου, και ιδίως οι οδηγοί που διέρχονται συχνά, τα αγνοούν αφού τα παρατηρούν συνεχώς αναμμένα ακόμα και σε χρονικές περιόδους που δεν είναι αναγκαίο, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η παραβατικότητα στους δρόμους.

Η διάβαση θα πρέπει να λειτουργεί «έξυπνα» ώστε να προειδοποιεί τους πεζούς και τους οδηγούς όταν πραγματικά υπάρχει πρόθεση διέλευσης, αποφεύγοντας τη δημιουργία κυκλοφοριακής συμφόρησης.

Το κάθε σύστημα έξυπνης πεζοδιάβασης θα πρέπει:

- ❖ να προειδοποιεί οπτικά και ηχητικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- ❖ να προειδοποιεί τους οδηγούς που προσεγγίζουν τη διάβαση ενεργοποιώντας προειδοποιητικά φώτα, μόνο όταν υπάρχει πεζός που διασχίζει τη διάβαση ή που έχει πρόθεση να διασχίσει τη διάβαση, όπου δεν υπάρχει φωτεινός σηματοδότης.
- ❖ Να έχει υλικά ανθεκτικά στη διάβρωση, σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και βανδαλισμούς.
- ❖ Να έχει τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση για την ασφάλεια των πεζών. Η διασύνδεση επιτρέπει την απομακρυσμένη διαχείριση και ειδοποίηση, ενώ η ρευματοδότηση διασφαλίζει τη συνεχή λειτουργία με εφεδρική παροχή ρεύματος.
- ❖ Ισχύει η οριζόντια απαίτηση για την τηλεπικοινωνιακή διασύνδεση και ρευματοδότηση. Για ΑΜΕΑ, θα πρέπει να υπάρχουν κουμπιά αφής, ηχητικά σήματα και δόνηση. Η διάβαση θα πρέπει, επίσης, να φωτίζεται καλά και να έχει σαφή και ανάγλυφη σήμανση στο έδαφος για ασφάλεια.

Συγκεντρωτικά, το Σύστημα Έξυπνης Διάβασης Πεζών αποτελείται ανά έξυπνη διάβαση από:

- ❖ 10 Φωτεινές συσκευές σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος
- ❖ 6 Φωτεινές συσκευές σήμανσης τύπου LED επί του πεζοδρομίου
- ❖ 1 Κεντρική μονάδα ελέγχου φωτεινών συσκευών σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου
- ❖ 2 Φωτεινές πινακίδες σήμανσης Π-21 εσωτερικού LED φωτισμού
- ❖ Σύστημα Ανίχνευσης Πεζών
- ❖ 2 Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες
- ❖ Κατάλληλες καλωδιώσεις
- ❖ 2 Μπουτόν αφής πεζών (θα εξασφαλίζει την απαίτηση για την ηχητική ειδοποίηση για ΑμεΑ)

#### **Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά**

##### **Συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος και πεζοδρομίου τύπου LED**

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος, θα εγκατασταθούν σε όλο το μήκος της κάθε διάβασης πεζών, εκατέρωθεν του κάθε zebra line της πεζοδιάβασης και σε απόσταση ενός μέτρου (1m) μεταξύ τους, με σκοπό την καλύτερη οριοθέτησή της και την ενίσχυση της οριζόντιας σήμανσης. Όσο η διάβαση παραμένει απενεργοποιημένη,

οι φωτεινές συσκευές επί του οδοστρώματος θα παραμένουν σβηστές, ενώ μόλις η διάβαση ενεργοποιηθεί από την παρουσία πεζού, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό και ενισχύοντας την οριζόντια σήμανση της διάβασης.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης πεζοδρομίου, θα εγκατασταθούν εκατέρωθεν κάθε διάβασης πεζών και επί των πεζοδρομίων, με σκοπό να επιστήσουν την προσοχή του πεζού, κατά την παραμονή του στο χώρο αναμονής. Όσο η διάβαση παραμένει απενεργοποιημένη, οι φωτεινές συσκευές θα παραμένουν σβηστές, ενώ μόλις η διάβαση ενεργοποιηθεί από την παρουσία πεζού, οι φωτεινές συσκευές θα εκπέμπουν λευκό φως επιτρέποντας στους πεζούς να διασχίσουν την οδό και προειδοποιώντας τους οδηγούς για την ύπαρξη πεζών στη διάβαση.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης LED θα είναι κατάλληλες για ενσωμάτωση τόσο στο οδόστρωμα όσο και στο πεζοδρόμιο, σε βάθος έως 100mm. Θα αποτελούνται από την οπτική μονάδα (LEDs) και το περίβλημά της. Η κάθε συσκευή θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις κατάλληλα για εφαρμογή σε εγκαταστάσεις εντός του αστικού ιστού, με μέγιστες διαστάσεις τα 500x150x70mm. Η σχεδίαση της κάθε συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή της σε μεγάλα φορτία. Ο βαθμός στεγανότητας της κάθε συσκευής φωτεινής σήμανσης πρέπει να είναι τουλάχιστον IP67 ενώ η αντοχή της σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10. Επιπρόσθετα, η κάθε συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50oC, ενώ το περίβλημα της κάθε συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής ή ισοδύναμο. Η κάθε συσκευή φωτεινής σήμανσης θα εκπέμπει λευκό φως με θερμοκρασία χρώματος 6000-14000K, η απόδοση του φωτός θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 lm/W, ενώ η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt.

Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει αντοχή για διελεύσεις οχημάτων βάρους κατ' ελάχιστο 40 τόνων που θα αποδεικνύεται από δήλωση του κατασκευαστή και με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά IEC 60598-2-13. Τα φωτιστικά σώματα Led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες. Τέλος η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να φέρει αντιολισθηρότητα κατ' ελάχιστο 55 PTV για στεγνές και υγρές επιφάνειες σε κάθε διεύθυνση της σύμφωνα με τα ισχύοντα περί οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης πρότυπα που θα αποδεικνύεται από δήλωση του κατασκευαστή και με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 16165.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα ελέγχου καθώς και να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο έλεγχος και πιστοποίηση της σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα. Επίσης, οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 62471, IEC/TR 62778) αλλά και με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547).

#### **Κεντρική μονάδα ελέγχου συσκευών φωτεινής σήμανσης LED**

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης τύπου LED, πεζοδρομίου και οδοστρώματος θα συνοδεύονται με την κεντρική μονάδα ελέγχου. Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο τροφοδοτικό (για την τροφοδοσία των φωτεινών συσκευών σήμανσης) και ελεγκτή (για τον έλεγχο των φωτεινών συσκευών σήμανσης). Θα διαχειρίζεται κατάλληλα τη λειτουργία (χρωματισμό και χρονισμούς αφής/σβέσης) όλων των φωτεινών συσκευών σήμανσης που συνδέονται σε αυτή. Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση LVD 2014/35/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση EMC 2014/30/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Ο συντελεστής ισχύος του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο.

Η προστασία από υπέρταση στην είσοδο του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι 10KV, η οποία θα επιτυγχάνεται με πρόσθετη συσκευή προστασίας υπερτάσεων (SPD – Surge Protection Device). Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου πρέπει να είναι τουλάχιστον από 180V AC έως 260V AC, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της φωτεινής συσκευής σήμανσης κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας.

#### **Φωτεινές πινακίδες Π-21**

Για τη σήμανση της διάβασης θα αναρτηθούν 2 φωτεινές πινακίδες LED ένδειξης Π-21. Η κάθε πινακίδα θα φωτίζεται εσωτερικά με LED φωτισμό και θα φέρει βαθμό προστασίας IP54 ή ανώτερο. Η φωτιζόμενη πινακίδα να είναι κατασκευασμένη από ατσάλι ή αλουμίνιο. Τέλος, η πινακίδα θα τοποθετείται σε ιστό ύψους τουλάχιστον 2,5μ.

Οι πινακίδες θα πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση συμμόρφωσης CE του κατασκευαστή.

#### **Αισθητήρας ανίχνευσης πεζών**

Το σύστημα ανίχνευσης πεζών θα αποτελείται αισθητήρες ανίχνευσης, οι οποίοι θα εντοπίζουν τους πεζούς που διασχίζουν ή πρόκειται να διασχίσουν την διάβαση πεζών και θα ενεργοποιούν την διάβαση. Πιο συγκεκριμένα, κάθε φορά που θα εντοπίζεται η παρουσία πεζού στη διάβαση από τους αισθητήρες ανίχνευσης, θα ανάβουν οι LED μπάρες πεζοδρομίου και οδοστρώματος, εκπέμποντας λευκό χρώμα, επιτρέποντας ή αποτρέποντας τον πεζό να την διασχίσει.

Σε κάθε διάβαση θα τοποθετούνται δύο (2) αισθητήρες ανίχνευσης πεζών με κατεύθυνση προς τη διάβαση για την κάλυψη και των δύο πλευρών του πεζοδρομίου. Η ελάχιστη ανάλυση του αισθητήρα θα πρέπει να είναι 2MP και ο βαθμός στεγανότητάς του, τουλάχιστον IP66. Τέλος, η μέγιστη απόσταση ανίχνευσης της κάμερας θα είναι τουλάχιστον 7 μέτρα.

## Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες

Απαιτείται σύστημα τροφοδοσίας, μέσω διάταξης 2 φωτοβολταϊκών συλλεκτών ανά διάβαση, ονομαστικής τάσης έως και 24V και ισχύος τουλάχιστον 30W. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να φέρει σήμανση CE.

## Εργασίες εγκατάστασης

Η αναβάθμιση των διαβάσεων περιλαμβάνει μια σειρά από εργασίες για την καλωδίωση και την κατασκευή των απαραίτητων υποδομών. Κατά την εγκατάσταση των συσκευών φωτεινής σήμανσης, θα χρειαστεί η εκσκαφή του οδοστρώματος σε βάθος έως 150mm, σε μήκος έως 520mm και πλάτος έως 170mm για την κάθε συσκευή. Η διασύνδεση των συσκευών φωτεινής σήμανσης μεταξύ τους αλλά και με την μονάδα ελέγχου θα γίνει με την κατασκευή διάβασης των καλωδίων κάτω από το οδόστρωμα και το πεζοδρόμιο. Στον δημιουργούμενο χάνδακα θα τοποθετείται σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος ή μεταλλική σχάρα, διαμέτρου 2", για την όδευση των καλωδίων. Έπειτα θα γίνεται πλήρωση για την ολοκληρωτική αποκατάσταση της τομής.

Σε κάθε πεζοδρόμιο, αριστερά και δεξιά της διάβασης, θα πρέπει να τοποθετηθούν πινακίδες ένδειξης διάβασης πεζών με βαθμό προστασίας IP54, οι οποίες θα φωτίζονται κατά τη διάρκεια της νύχτας. Κατά τη διάρκεια της ημέρας, θα ενεργοποιούνται φώτα LED.

Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος, θα εγκατασταθούν σε όλο το μήκος της διάβασης πεζών, εκατέρωθεν του κάθε zebra line της διάβασης και σε απόσταση ενός μέτρου (1m) μεταξύ τους, με σκοπό την καλύτερη οριοθέτηση της και την ενίσχυση της οριζόντιας σήμανσης. Μόλις ενεργοποιηθούν οι αισθητήρες, στέλνουν ένα ταυτόχρονο σήμα συσκευές σήμανσης τύπου LED, οι οποίες ενεργοποιούνται εκπέμποντας λευκό φως, ενισχύοντας έτσι την οριζόντια σήμανση της διάβασης.

### 7.1.3.1.2 Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων

Η προτεινόμενη λύση, θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση για οκτώ (8) κτίρια του Δήμου Λευκάδας, που εξυπηρετεί την:

- ❖ Συλλογή Δεδομένων από ενεργειακούς πόρους (Ηλεκτρική Ενέργεια, Πετρέλαιο, Φυσικό αέριο, Νερό)
- ❖ Επεξεργασία Δεδομένων
- ❖ Οπτικοποίηση Πληροφορίας

Παράλληλα, η προτεινόμενη λύση, θα πρέπει να επιτρέπει την επεκτασιμότητα, καθώς οι απαιτήσεις αυξάνονται, έτσι ώστε να καλύπτει και τις πιο απαιτητικές υλοποιήσεις.

Η εφαρμογή διαχείρισης θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη στο Cloud, και η πρόσβαση στις πληροφορίες θα πρέπει να επιτυγχάνεται μέσω οιονδήποτε Web Browser.

Τέλος, το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει ένα φιλικό περιβάλλον οπτικοποίησης και δυνατότητας απεικόνισης της πληροφορίας με διαφορετικούς τρόπους, πλήρως διαμορφούμενους από το χρήστη.

Παράλληλα, ο χρήστης θα μπορεί να μετασχηματίσει-συσχετίσει κάθε μορφής δεδομένα, που προέρχονται από εντελώς ανομοιογενή περιβάλλοντα ή μέρη διαφορετικών γεωγραφικών περιοχών.

Θα πρέπει να προσφέρεται η δυνατότητα παρακολούθησης, τόσο μεμονωμένων εγκαταστάσεων, όσο και του συνόλου αυτών.

Στην πλατφόρμα θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν χρήστες καθώς και ομάδες χρηστών ενώ τα επίπεδα και οι δυνατότητες πρόσβασης στην κάθε ενότητα ή υπό-ενότητα της πλατφόρμας θα μπορούν να προσδιοριστούν αναλυτικά για κάθε χρήστη ή ομάδα χρηστών.

Επίσης, η πλατφόρμα θα ενσωματώνει στα πλαίσια της ανοικτής της αρχιτεκτονικής μια σειρά από διαφορετικές πύλες δικτύων, ενεργειακών αισθητήρων (σε επίπεδο πίνακα καθώς και σε επιλεγμένα σημεία /πρίζες).

Η πρόσβαση από κινητά ή Tablets θα πραγματοποιείται μέσω Web Browser, συνεπώς η πλατφόρμα θα πρέπει να είναι πλήρως responsive.

Το εφαρμοζόμενο σύστημα θα λειτουργήσει ως σύστημα διαχείρισης του Δήμου, για τον έλεγχο και την κατανόηση κατανάλωσης των ενεργειακών πόρων, στα διάφορα σημεία ενδιαφέροντος - κτίρια, με απώτερο σκοπό την ορθολογική χρήση τους και τη μείωση τόσο του κόστους, όσο και του ανθρακικού αποτυπώματος. Επιπλέον, το λογισμικό διαχείρισης θα πρέπει να παρέχει ένα φιλικό περιβάλλον οπτικοποίησης και δυνατότητας απεικόνισης της πληροφορίας. Η διαχείριση αφορά είτε την απομακρυσμένη πρόσβαση σε τυχαίους χρόνους είτε τη δημιουργία σεναρίων (χρονοπρογραμματισμός) αναφορικά με τη λειτουργία του ηλεκτροφωτισμού.

Η προτεινόμενη λύση, θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση για οκτώ (8) κτίρια του Δήμου Λευκάδας. Συγκεκριμένα :

1. Στο 1ο Γυμνάσιο & 1ο Λύκειο Λευκάδας
2. Στο 2ο Γυμνάσιο & 2ο Λύκειο Λευκάδας
3. Στο πρώην Δημαρχείο Λευκάδας ΔΕ Σφακιωτών
4. Στο πρώην Δημαρχείο ΔΕ Ελλομένου
5. Στο πρώην Δημαρχείο ΔΕ Απολλωνίων
6. Στο πρώην Δημαρχείο ΔΕ Καρυάς
7. Βιβλιοθήκη Σβορώνου
8. Βιβλιοθήκη Χαραμόγλειος

Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να ενσωματώνει στα πλαίσια της ανοικτής της αρχιτεκτονικής μια σειρά από διαφορετικές πύλες δικτύων, ενεργειακών αισθητήρων (σε επίπεδο πίνακα καθώς και σε επιλεγμένα σημεία / πρίζες).

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

- Απομακρυσμένη εποπτεία καταναλώσεων κτηρίου με πληθώρα ιστορικών δεδομένων
- Απομακρυσμένος έλεγχος κτηρίου
- Χρονοπρογραμματισμός ενεργειών
- Αυτοδιάγνωση σε περιπτώσεις βλαβών του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού του κτηρίου
- On-line και σε πραγματικό χρόνο καταμέτρηση των καταναλώσεων πάνω από υφιστάμενες διαδικτυακές υποδομές (smart metering)

Το εφαρμοζόμενο σύστημα θα περιλαμβάνει :

- ❖ Την εφαρμογή διαχείρισης (λογισμικό)
- ❖ Τις συσκευές ανάγνωσης μετρήσεων της ηλεκτρικής ενέργειας
- ❖ Τις συσκευές ανάγνωσης μετρήσεων του νερού ή του φυσικού αερίου
- ❖ Τις συσκευές ανάγνωσης μετρήσεων του πετρελαίου
- ❖ Και τις υπηρεσίες εγκατάστασης – παραμετροποίησης – εκπαίδευσης

Η εφαρμογή διαχείρισης είναι η τελική εφαρμογή που χειρίζεται ο χρήστης μέσω Web Browser και περιλαμβάνει το επίπεδο παρουσίασης μέσω του οποίου προβάλλονται τα dashboards και αξιοποιούνται οι αναφορές των μετρήσεων που λαμβάνονται από τις συσκευές μετρήσεων.

Οποιοσδήποτε τύπος μετρητή μπορεί να εγκατασταθεί και να παρέχει δεδομένα στην εφαρμογή.

Οι μετρητές ανάγνωσης τοποθετούνται ανάλογα στον ηλεκτρολογικό πίνακα, στην παροχή του νερού ή του φυσικού αερίου ή στη δεξαμενή του πετρελαίου.

Ειδικά για τις εγκαταστάσεις φυσικού αερίου είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ο υφιστάμενος μετρητής με μόνη προϋπόθεση να διαθέτει έξοδο παλμών.

Ο συλλέκτης δεδομένων – gateway, φροντίζει για την παραλαβή των μετρήσεων, την προσωρινή αποθήκευση και στη συνέχεια μέσω της διασύνδεσης με το τοπικό δίκτυο (Internet) αποστέλλει τα δεδομένα στην εφαρμογή διαχείρισης.

Τα έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης θα μπορούν να εμφανίσουν ειδοποιήσεις για:

- Διαρροές νερού ή αερίου.
- Ανωμαλίες στην κατανάλωση ενέργειας.
- Βλάβες σε ηλεκτρικά ή μηχανολογικά συστήματα.
- Αποτυχίες στον κλιματισμό ή τη θέρμανση.

- Προβλήματα με τον φωτισμό.
- Πυρκαγιά ή καπνό.
- Δυσλειτουργίες αισθητήρων.
- Υπερτάσεις ή πτώσεις τάσεις στο ηλεκτρικό δίκτυο.
- Βλάβες σε φωτοβολταϊκά συστήματα.

### Τεχνικές Προδιαγραφές

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

Ιδιαίτερο βάρος πρέπει να δοθεί και στη λειτουργικότητα του συστήματος. Το στοιχείο αυτό αφορά την ευκολία ανανέωσης, τη δυναμική παρουσίαση των πληροφοριών – δεδομένων στην οθόνη, την ποιότητα των γραφικών, την αρμονική παρουσία των συμβόλων, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι ομοιογενές, καλαίσθητο, λειτουργικά εύχρηστο, και να διαθέτει αυξημένες δυνατότητες αλληλεπίδρασης με τους χρήστες.

Το σύστημα θα διαθέτει πλήρως ελληνοποιημένο περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη. Κάθε διαδικασία εισαγωγής δεδομένων θα υποστηρίζεται από τυποποιημένες φόρμες, στις οποίες, όπου κρίνεται σκόπιμο, ορισμένα πεδία θα συμπληρώνονται αυτόματα με προκαθορισμένες τιμές.

Επίσης, το πληροφοριακό σύστημα πρέπει να είναι λειτουργικό για όλες τις συσκευές (tablet, laptop, desktop υπολογιστές και κινητά τηλέφωνα).

Οι πίνακες θα μπορούν να εξαγονται σε μορφές excel ή pdf.

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

Στη συνέχεια περιγράφονται αναλυτικά οι τεχνικές προδιαγραφές του λογισμικού και του εξοπλισμού που απαιτείται για την εύρυθμη λήψη των δεδομένων.

- ❖ Η Πλατφόρμα θα ακολουθεί τις αρχές του Responsive Web Design δηλαδή οι ιστοσελίδες θα διαμορφώνονται ανάλογα με την ανάλυση της οθόνης στην οποία εμφανίζονται. Θα είναι επίσης Mobile Friendly δηλαδή σε οποιαδήποτε φορητή συσκευή (iPhone, iPad, Android, Blackberry etc.) ο επισκέπτης να μη χρειάζεται να κάνει μεγέθυνση ή πλάγια κύλιση για να διαβάσει με ευκολία το περιεχόμενό τους.
- ❖ Το λογισμικό θα διαθέτει μηχανισμούς ασφαλείας για την πρόσβαση από το web (passwords)

- ❖ Θα παρέχονται διαφοροποιημένα ως προς τα δικαιώματα επίπεδα χρηστών / διαχειριστών (π.χ. με δυνατότητα α) μόνο για προβολή μετρήσεων και στατιστικών συγκεκριμένου κτιρίου, β) μόνο για προβολή όλων των μετρήσεων, στατιστικών, αποτελεσμάτων αναφορών και alarms και γ) για δημιουργία αναφορών και παραμετροποίηση alarms)
- ❖ Δε θα υπάρχει περιορισμός στην ταυτόχρονη χρήση της εφαρμογής
- ❖ Στα Widget των γραφημάτων, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλοί άξονες, για την απεικόνιση διαφορετικών κλιμάκων (πχ. θερμοκρασία και Κατανάλωση)
- ❖ Η εξαγωγή των δεδομένων (πρωτογενών και μετασχηματιζόμενων) που περιέχονται σε ένα Dashboard θα πραγματοποιείται σε μορφή αρχείου xls
- ❖ Ο χρήστης θα μπορεί να συνδέσει οποιοδήποτε Dashboard έχει δημιουργήσει, με το υποσύστημα των Αναφορών και θα μπορεί να ορίσει μέσω του υποσυστήματος των αναφορών: α)Τους παραλήπτες και β)Την περιοδικότητα αποστολής των αναφορών
- ❖ Ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ορισμού των παραληπτών, για κάθε περίπτωση που το σύστημα στέλνει Alert
- ❖ Κάθε Alert θα πρέπει να καταγράφεται στο σύστημα και θα μπορεί να αποστέλλεται μέσω email.
- ❖ Ο μετρητής ηλεκτρικής ενέργειας θα μετρά τάση, συχνότητα, ένταση, αρμονικές ρεύματος, ισχύς και ενέργεια (φαινόμενη, ενεργή και άεργη)
- ❖ Θα διαθέτει τουλάχιστον 3 εισόδους ρεύματος και 4 εισόδους τάσης μέσω μετασχηματιστή 1A ή 5A
- ❖ Θα προσαρμόζεται αυτόματα σε εύρος συχνότητας από 45 έως 65 Hz
- ❖ Θα παρέχει μέτρηση αρμονικών 1η-15η
- ❖ Θα φέρει θύρα επικοινωνίας: RS485
- ❖ Θα διαθέτει μια ψηφιακή έξοδο τουλάχιστον και θα καλύπτει πρωτόκολλο επικοινωνίας Q Modbus RTU
- ❖ Η συσκευή ανάγνωσης μετρήσεων νερού ή αερίου θα διαθέτει εσωτερική μνήμη τουλάχιστον 32Gb, πέραν του ενός Gb RAM.
- ❖ Θα διαθέτει επεξεργαστή με τουλάχιστον 4 πυρήνες
- ❖ Θα διαθέτει θύρα GIGABIT Ethernet
- ❖ Θα μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυα 2.4GHz & 5.0GHz μέσω IEEE802.11ac
- ❖ Θα διαθέτει τουλάχιστον μια θύρα USB
- ❖ Θα μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες από 0ο έως 50ο C

- ❖ Η συσκευή ανάγνωσης μετρήσεων πετρελαίου θα χρησιμοποιεί τεχνολογία υπέρυθρων με ενσωματωμένης μπαταρία με διάρκεια ζωής τουλάχιστον 10 χρόνων στο ενσωματωμένο αυτόνομο σύστημα μετάδοσης μετρήσεων.
- ❖ Θα υποστηρίζει το πρωτόκολλο επικοινωνίας NBIoT ή LoraWAN
- ❖ Η συσκευή συλλογής δεδομένων – gateway θα υποστηρίζει συνδεσιμότητα μέσω δικτύων 4G, 3G & GPRS και με εξωτερική κεραία με αντικεραυνική προστασία.
- ❖ Ακόμη θα υποστηρίζει υπηρεσίες GPS
- ❖ Η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα είναι έως 25w σε πλήρες φορτίο.
- ❖ Θα μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες από -40 οC έως 60 οC
- ❖ Θα φέρει μνήμη τεχνολογίας DRAM τουλάχιστον 4Gb μνήμη τεχνολογίας FLASH τουλάχιστον 4Gb
- ❖ Θα υποστηρίζει LTE bands 1, 3, 7, 8 και 20
- ❖ Θα διαθέτει θύρα RJ45

Η αρχιτεκτονική του συστήματος, θα ικανοποιεί και θα συμμορφώνεται με το 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.

#### **Διαλειτουργικότητα**

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

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα υποσυστήματα Οικονομικής Διαχείρισης, και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.» οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο Λευκάδας:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

### 7.1.3.1.3 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

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

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού

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

#### Ψηφιοποίηση Αρχείου

Για τους τάφους που διαθέτει το Κοιμητήριο του Δήμου διαθέτει θα ψηφιοποιηθούν οι τηρούμενοι φάκελοι με τις σχετικές άδειες ταφής. Στην πλατφόρμα θα πρέπει να εισαχθούν τουλάχιστον τα δεδομένα των κοιμητηρίων Λευκάδας και Νυδριού.

Οι τηρούμενοι φακελοι ανέρχονται περίπου στους 7.000 και από αυτούς θα ψηφιοποιηθούν τουλάχιστον το 5% των τηρούμενων. Η ψηφιοποίηση θα περιλαμβάνει σάρωση εγγράφων, καταλογογράφηση, OCR (Οπτική αναγνώριση χαρακτήρων) και ασφαλή αποθήκευση. Οι προδιαγραφές της ψηφιοποίησης θα είναι η υψηλή ποιότητα εικόνας, τα τυποποιημένα αρχεία, η ασφάλεια των δεδομένων, τα μεταδεδομένα, η συμμόρφωση με τη νομοθεσία και την προσβασιμότητα. Το παραγόμενο αρχείο θα διασυνδεθεί με την αντίστοιχη καρτέλα στο σύστημα διαχείρισης Κοιμητηρίου.

Με την παρούσα υπηρεσία θα επιτευχθούν:

- ❖ Μετατροπή σημαντικού τμήματος του φυσικού αρχείου σε ψηφιακό.
- ❖ Προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων.
- ❖ 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.
- ❖ Γεωχωρική αποτύπωση κοιμητηρίου.
- ❖ 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.

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- ❖ Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- ❖ Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- ❖ Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.
- ❖ Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- ❖ Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- ❖ Ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κλπ), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων.
- ❖ Λίστα ενεργειών που αναφέρει όλες τις κινήσεις των χρηστών (ταφές, εκταφές, μεταφορές)
- ❖ Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά

### **Διαλειτουργικότητα**

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

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα υποσυστήματα, Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.» οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο Λευκάδας:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Εγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

### **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. Στην πλατφόρμα θα πρέπει να εισαχθούν τουλάχιστον της Λευκάδας, του Νυδριού, της Καρυάς και της Βασιλικής ως απλοί χώροι (χωρίς να απεικονίζονται οι θανόντες), σύμφωνα με τη χωρητικότητά τους, ενώ θα ψηφιοποιηθεί το 5% τους.

Τήρηση μητρώων σταθερών στοιχείων για τα τμήματα του Κοιμητηρίου:

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

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

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

- ❖ Θανόντων
- ❖ Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων
- ❖ Ταφής
- ❖ Τελετών
- ❖ Αφής Κανδηλίων

- ❖ Εργασιών
- ❖ Αιτήσεων
- ❖ Εργοληπτών
- ❖ Προσώπων - Συναλλασσομένων
- ❖ Τοποθετήσεων σε τμήμα του κοιμητηρίου
- ❖ Αιτήσεις Οστεοθηκών
- ❖ Ραντεβού Εκταφής
- ❖ Κινήσεων Ψυκτικών Θαλάμων

Επιπλέον λειτουργικές προδιαγραφές:

- ❖ Προσθήκη νέων εγγραφών και αρχειοθέτηση για κάθε τύπο δεδομένων
- ❖ Γεωχωρική αποτύπωση κοιμητηρίου
- ❖ Ειδικές και γενικές αναζητήσεις με διάφορα κριτήρια (χρονικό διάστημα, αλφαβητικά, κτλ), δυναμικές αναζητήσεις πληροφοριών με διάφορα κλειδιά είτε από τη βάση δεδομένων
- ❖ Λίστα ενεργειών που αναφέρει όλες τις κινήσεις των χρηστών (ταφές, εκταφές, μεταφορές)

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. . Στη συγκεκριμένη λειτουργικότητα έχουν πρόσβαση μόνο οι υπάλληλοι του Δήμου.

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. Θα μπορούν να υποβάλλονται ηλεκτρονικά από τον δημότη και τα γραφεία τελετών μέσω της εφαρμογής. 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 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.

### **Ψηφιοποίηση Φακέλων**

Ψηφιοποίηση κατ' ελάχιστον του 5% των τηρούμενων φακέλων. Με την υλοποίηση της δράσης θα πρέπει να ψηφιοποιηθούν το πολύ 300 φάκελοι (τα έγγραφα που θα ψηφιοποιηθούν είναι έως 500 σελίδες). Η διαδικασία σάρωσης θα πραγματοποιηθεί στις εγκαταστάσεις της Αναθέτουσας Αρχής, με τον Ανάδοχο να αναλαμβάνει την παροχή του α-παραίτητου εξοπλισμού σάρωσης, του λογισμικού και του κατάλληλου προσωπικού. Οι βασικές προδιαγραφές της ψηφιοποίησης περιλαμβάνουν:

- Ελάχιστη ανάλυση: 300 dpi

- Απεικόνιση: Ασπρόμαυρη
- Μέγεθος εγγράφου: A4
- Μορφή αρχείων εξόδου: PDF

#### Λειτουργικότητα Πολίτη

- Δυνατότητα σύνδεσης με Taxisnet
- Προβολή χρεώσεων (Εξοφλημένες και Ανεξόφλητες)
- Προβολή εκκρεμοτήτων

#### 7.1.3.1.4 Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει όλες τις διοικητικές και οικονομικές διαδικασίες που σχετίζονται με τη λειτουργία παιδικών και βρεφονηπιακών σταθμών και ΚΔΑΠ. Με τη χρήση της πλατφόρμας θα επιτυγχάνεται η πλήρης ψηφιοποίηση των διαδικασιών των Δημοτικών Παιδικών Σταθμών όπως η δημιουργία ψηφιακών μητρώων παιδιών/γονέων, η ψηφιακή υποδοχή αιτήσεων και δικαιολογητικών, η αυτοματοποιημένη μοριοδότηση και κατάταξη των αιτήσεων, ο υπολογισμός τροφείων και η βεβαίωση και είσπραξη μέσω του συστήματος οικονομικής διαχείρισης, η τήρηση παρουσιολογίων και η διαχείριση σίτισης.

Θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού και η native mobile εφαρμογή να είναι διαθέσιμη για IOS και Android συσκευές, που θα απευθύνεται στους γονείς για τη λήψη ενημερώσεων και ειδοποιήσεων.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και τον πίνακα συμμόρφωσης. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να αναπτύξει και να περιγράψει αναλυτικά τα χαρακτηριστικά και τις λειτουργίες του συστήματος.

Η υλοποίηση της δράσης θα περιλαμβάνει τη συμμετοχή των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου και των αποκεντρωμένων υπηρεσιών, οι οποίες εδρεύουν στα κάτωθι κτίρια και σχετίζονται με το αντικείμενό της:

##### A) Βρεφονηπιακοί Σταθμοί Δήμου Λευκάδας

- Δημοτικός Βρεφικός Σταθμός Λευκάδας

##### B) Παιδικοί Σταθμοί Δήμου Λευκάδας

- 1ος Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Λευκάδας , Πεφανερωμένης 6 Λευκάδα
- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Λευκάδας, Πεφανερωμένης & Φιλοσόφων Λευκάδα
- Παιδικός Σταθμός Βλυχού
- Παιδικός Σταθμός πρώην ΔΕΠΟΚΑΛ
- Παιδικός Σταθμός Λευκάδας
- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Καρυάς

##### Γενικά Χαρακτηριστικά

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- ❖ Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- ❖ Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα.
- ❖ Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού.
- ❖ Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.

- ❖ Εγκατάσταση και λειτουργία στο Cloud
- ❖ Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών
- ❖ Περιβάλλον εργασίας και μηνυμάτων στα ελληνικά
- ❖ Σύστημα ειδοποίησης , πλατφόρμα επικοινωνίας- ενημέρωσης γονέων μέσω mobile εφαρμογής

### **Διαλειτουργικότητα**

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

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα υποσυστήματα, Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.» οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο Λευκάδας:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.».
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες όπως:

- ❖ Ψηφιακή υποβολή αιτήσεων και δικαιολογητικών. Παραμετρικός ορισμός των απαραίτητων στοιχείων της αίτησης.
- ❖ Παραμετρικός ορισμός κριτηρίων μοριοδότησης.
- ❖ Αυτόματος υπολογισμός μοριοδότησης αιτήσεων.
- ❖ Αυτοματοποιημένη ενημέρωση αιτούντων για την εξέλιξη και το αποτέλεσμα της αίτησης μέσω αποστολής email ή/και sms.
- ❖ Παραμετρικό ορισμό κατηγοριών/υποκατηγοριών για την παρακολούθηση των δομών

- ❖ Παρακολούθηση πολλών δομών με κεντρική διαχείριση.
- ❖ Τήρηση τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών κάθε δομής : Αίθουσες, βοηθητικοί χώροι, διαθέσιμος εξοπλισμός, Προσωπικό κλπ
- ❖ Τήρηση μητρώου παιδιών. Αναλυτική καρτέλα παιδιού.
- ❖ Τήρηση παρουσιολογίων
- ❖ Τήρηση μητρώου κηδεμόνων.
- ❖ Επισύναψη εγγράφων στην καρτέλα παιδιού και κηδεμόνα.
- ❖ Δημιουργία καρτέλας οφειλέτη στο υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών.
- ❖ Συσχετισμό παιδιού-κηδεμόνα-παιδικού σταθμού.
- ❖ Διαχείριση Σίτισης.
- ❖ Υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών το οποίο παρέχει παρακολούθηση μητρώων προμηθευτών, παρακολούθηση συμβάσεων (υλικών, υπηρεσιών, έργου), ειδών αποθήκης και παγίων περιουσιακών στοιχείων. Αυτόματη ενημέρωση υπολοίπων.
- ❖ Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών χρέωσης.
- ❖ Υπολογισμός τροφείων, τροφείων ΕΣΠΑ και κόστους σχολικού λεωφορείου.
- ❖ Έκδοση Χρηματικών Καταλόγων δόσεων για τη βεβαίωση και είσπραξη των τροφείων.
- ❖ Διαχείριση εφάπαξ πληρωμής και καθορισμού εκπτώσεων.
- ❖ Απόδοση ταυτότητας οφειλής RF
- ❖ Διασύνδεση με το σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών για την είσπραξη τροφείων ή άλλων χρεώσεων.
- ❖ Mobile εφαρμογή για τους κηδεμόνες μέσω της οποίας ενημερώνονται για θέματα που αφορούν στη λειτουργία και τις δραστηριότητες της δομής. Η εφαρμογή δίνει τη δυνατότητα κεντρικά στο φορέα αλλά και στην κάθε δομή ξεχωριστά να αποστέλλει ειδοποιήσεις στους κηδεμόνες. Προβολή ιστορικού συναινέσεων με δυνατότητα επικαιροποίησης.

### **Mobile Εφαρμογή**

- Ειδοποίηση για ημερομηνίες λήξης των Αιτήσεων και Εγγραφών, κ.α.
- Ειδοποίηση σε αλλαγές προγράμματος
- Πρόσβαση στις οφειλές του γονέα

- Δυνατότητα επισκόπησης καθημερινών γευμάτων και αν το παιδί έφαγε το γεύ-μα της ημέρας
- Δυνατότητα επισκόπησης παρουσιών

#### Ειδοποιήσεις

- Δυνατότητα επιλογής είδους ειδοποιήσεων (email, SMS)
- Αποστολή ειδοποίησης κατά την αλλαγή κατάστασης της αίτησης
- Δυνατότητα αποστολής ειδοποίησης κατά την προσθήκη νέων χρεώσεων

### **7.1.3.1.5 Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας**

Το πληροφορικό σύστημα έχει σκοπό να παρέχει ολοκληρωμένη διαχείριση όλων αθλητικών, πολιτιστικών και χώρων ψυχαγωγίας που βρίσκονται στην αρμοδιότητα του Δήμου. Το σύστημα θα προσφέρει την παρακολούθηση των διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον παρέχοντας ταυτόχρονα εργαλεία αυτοματοποίησης των εργασιών στα στελέχη του Δήμου και ψηφιακές υπηρεσίες προς τους πολίτες.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι έτοιμο πακέτο λογισμικού και η mobile εφαρμογή να είναι διαθέσιμη για IOS και Android συσκευές, που θα απευθύνεται στους χρήστες /πολίτες για τη λήψη ενημερώσεων και ειδοποιήσεων

Η πλατφόρμα θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των γενικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών και διαλειτουργικότητας όπως περιγράφονται στην παρούσα παράγραφο και στους πίνακες συμμόρφωσης

Για την υλοποίηση της δράσης προβλέπεται η εμπλοκή των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου, καθώς και η αξιοποίηση των δημοτικών αθλητικών εγκαταστάσεων του Δήμου:

1. Δημοτικό Στάδιο Λευκάδας <<Πλάτων Γρηγόρης>>
2. 1ο Κλειστό Γυμναστήριο Λευκάδας
3. Γήπεδο Σφακιωτών
4. Γήπεδο Τσουκαλάδων
5. Γήπεδο Νυδριού
6. Αθλητικές εγκαταστάσεις 7x7 και τένις 2 γήπεδα
7. Γήπεδο Βλυχού
8. Αθλητικές Εγκαταστάσεις Αντισφαίρισης
9. Γήπεδο Σύβρου
10. Γήπεδο Μαραντοχωριού
11. Γήπεδο Αγ. Πέτρου
12. Γήπεδο Καρυάς
13. Γήπεδα 5x5 Σφακιωτών, Καρυάς και Μαραντοχωριού
14. 2ο Κλειστό Γυμναστήριο

#### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν:

- ❖ Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής

- ❖ Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- ❖ Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών
- ❖ 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).

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα υποσυστήματα, Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος. Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.» οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο Λευκάδας:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.».
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

### **Λειτουργικά Χαρακτηριστικά**

Το σύστημα προσφέρει:

- ❖ Καθορισμό δικαιωμάτων πρόσβασης σε επίπεδο συστήματος και βάσης δεδομένων.
- ❖ Έλεγχος πρόσβασης χρηστών σε επίπεδο συστήματος και βάσης δεδομένων.
- ❖ Ασφαλής διαχείριση των κωδικών πρόσβασης.
- ❖ Διαχείριση Αθλητικών/Πολιτιστικών Χώρων
- ❖ Διαχείριση Αθλητικών/Πολιτιστικών Εκδηλώσεων

- ❖ Διαχείριση Χρηστών/Δημοτών
- ❖ Διαχείριση εγγραφών και συνδρομών και αναλυτική παρακολούθηση τους
- ❖ Σύνδεση του δημότη με όλες τις δραστηριότητες της δομής καθορίζοντας τα στοιχεία που χρειάζονται ανά δραστηριότητα (πιστοποιητικά υγείας, ημερομηνία έναρξης)
- ❖ καθορισμός ειδικών τιμοκαταλόγων με δυνατότητα δημιουργίας ειδικών κατηγοριών π.χ. για δημότες, ΑΜΕΑ, κ.α.

**Mobile Εφαρμογή Χρηστών** για IOS και Android συσκευές, που θα απευθύνεται στους χρήστες /πολίτες για τη λήψη ενημερώσεων και ειδοποιήσεων με τις εξής λειτουργικό-τητες:

- Προβολή του προφίλ
- Προβολή από τις προσωπικές κρατήσεις
- Προβολή από τις εγγραφές / συνδρομές

Κάθε χρήστης του συστήματος συνδέεται με προσωπικούς κωδικούς, οι οποίοι χαρακτηρίζουν τον τύπο του λογαριασμού του, εάν δηλαδή είναι απλός χρήστης, διαχειριστής ή εξωτερικός χρήστης (πολίτης) καθώς και το επίπεδο της πρόσβασης σε επιμέρους καρτέλες και δεδομένα.

Παρέχεται η δυνατότητα στο μέλος να συνδεθεί με στοιχεία ταυτοποίησης στο σύστημα.

Αυτοματοποιημένη διαδικασία ηλεκτρονικής εγγραφής για την εξάλειψη της μη αυτόματης επεξεργασίας από τον Οργανισμό. Συγκεκριμένα οι εξωτερικοί χρήστες του συστήματος μπορούν να πραγματοποιήσουν, την πρώτη εγγραφή ή και να τροποποιήσουν τα στοιχεία τους (upload φωτογραφίας, στοιχεία επικοινωνίας κλπ) απευθείας στο σύστημα. Εναλλακτικά τα στοιχεία τους ενημερώνονται και από τα στελέχη του Οργανισμού.

Να παρέχεται δυνατότητα στο μέλος η δυνατότητα επισύναψης όλων των απαραίτητων εγγράφων και πιστοποιητικών.

Να παρέχεται δυνατότητα άμεσης προσαρμογής στις ανάγκες του μητρώου του Οργανισμού με ενσωμάτωση πεδίων σύμφωνα με την επιχειρησιακή δομή του. Συγκεκριμένα, παρέχεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης όλων των απαραίτητων πεδίων που πρέπει να τηρούνται στο μητρώο μελών του οργανισμού είτε αρχικά, είτε κατά την διάρκεια χρήσης του. Η προσθήκη πεδίων είναι δυνατή για κάθε δομή ξεχωριστά.

Να παρέχεται δυνατότητα στο διαχειριστή για προσθήκης νέας δομής, καθορισμού των ρυθμίσεων λειτουργίας της, εισαγωγής πληροφοριακών στοιχείων της δομής και ορισμού διαχειριστή της δομής.

Να παρέχει τη δυνατότητα κατηγοριοποίησης των μελών ανά δομή. Ο διαχειριστής μέσω των ρυθμίσεων λειτουργίας της δομής μπορεί να ορίσει πρόσθετες κατηγορίες ή tags.

Να παρέχεται η δυνατότητα μαζικής ενημέρωσης στοιχείων των μελών, από εξωτερικά αρχεία (πχ. Υπολογιστικά Φύλλα). Επιπρόσθετα, παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου εγκυρότητας των πεδίων που εισήχθησαν στο σύστημα, ορίζοντας απλά τον τύπο του πεδίου.

Να παρέχεται η δυνατότητα, αυτοματοποιημένης επικοινωνίας με όλα τα μέλη ή ομάδες μελών μέσω ειδοποιήσεων. Το σύστημα παρέχει τη δυνατότητα της πρόσκλησης χρήσης του συστήματος και διαχείρισης του προφίλ τους.

Το ευρετήριο αναζήτησης μελών να διαθέτει πλήθος φίλτρων αναζήτησης (Επώνυμο, όνομα, κωδικός μέλους κλπ) και το αποτέλεσμα της αναζήτησης να εξάγεται σε αρχείο.

Το είδος των εγγράφων (π.χ. πιστοποιητικά) που ζητούνται για την εγγραφή σε μία δομή να ορίζεται παραμετρικά από τις ρυθμίσεις λειτουργίας. Για κάθε έγγραφο περιγράφεται η σκοπιμότητα, εάν απαιτείται περιοδική ανανέωση (π.χ. πιστοποιητικά από γιατρούς) ώστε να ενημερώνονται οι ημερομηνίες έναρξης και λήξης.

Παρέχεται η δυνατότητα ειδοποιήσεων σχετικά με γεγονότα που αφορούν στο μέλος όπως για παράδειγμα η λήξη ενός πιστοποιητικού, η καθυστέρηση πληρωμής της συνδρομής κλπ.

Στην καρτέλα μέλους δίνεται η δυνατότητα τήρησης των στοιχείων κάρτας με barcode.

Να παρέχεται δυνατότητα παραγωγής qr code για κάθε μέλος το οποίο αποθηκεύεται σε οποιαδήποτε έξυπνη συσκευή και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στις συναλλαγές με το φορέα και τη δομή.

Να παρέχεται δυνατότητα ορισμού τμημάτων εντός μίας δομής στα οποία τα μέλη θα μπορούν να εγγράφονται σύμφωνα με τα ενδιαφέροντά τους. Για κάθε τμήμα δημιουργείται εβδομαδιαίο πρόγραμμα, που κοινοποιείται στα μέλη του τμήματος μέσω ημερολογίου.

Το σύστημα να παρέχει ημερολόγιο με το εβδομαδιαίο πρόγραμμα των τμημάτων καθώς και οποιαδήποτε άλλη δραστηριότητα επιθυμεί να καταχωρήσει ο φορέας.

Ο διαχειριστής της δομής έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί εκδηλώσεις ορίζοντας το χώρο, την ημερομηνία και την ώρα καθώς και την επιτρεπόμενη παρουσία ανθρώπων στο χώρο. Τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να κάνουν κράτηση μέσω του ημερολογίου για την εκδήλωση ψηφιακά και να διαχειριστούν όλα τα στοιχεία της κράτησής τους.

Η καταγραφή της παρουσίας ενός μέλους στη δομή ή σε μια εκδήλωση της δομής μπορεί να γίνεται με πολλαπλούς τρόπους όπως:

Σάρωση του αποθηκευμένου qr code από έξυπνη συσκευή

Σάρωση της κάρτας από οπτικό αναγνώστη

Χειροκίνητη καταγραφή της εισόδου στην εφαρμογή από το στέλεχος της δομής

Κατά τη διαδικασία της καταγραφής της παρουσίας ενός μέλους παρέχεται άμεση ειδοποίηση στο χρήστη εάν η συνδρομή δεν έχει πληρωθεί ή κάποιο έγγραφο έχει λήξει κλπ.

Να παρέχεται η δυνατότητα αυτοματοποιημένης επικοινωνίας με όλα τα μέλη ή ομάδες μελών μέσω ειδοποιήσεων (push notifications, email, sms). Το σύστημα μπορεί να αποστέλλει αυτόματα ειδοποιήσεις στα μέλη με αφορμή κάποιο γεγονός που αφορά στη δομή και τη λειτουργία της όπως η λήξη της συνδρομής, η λήξη ισχύος κάποιου εγγράφου, η δημιουργία μιας νέας εκδήλωσης, η αποστολή ενημέρωσης – ανακοίνωσης από το διαχειριστή κλπ.

Το μέλος να έχει τη δυνατότητα μέσα από την καρτέλα του να προβάλλει το πλήρες ιστορικό των συναλλαγών του στο οποίο περιλαμβάνονται τα στοιχεία συνδρομών, πληρωμές συνδρομών, οι παρουσίες και οι συμμετοχές στις εκδηλώσεις.

Μέσω του συστήματος να δημιουργούνται φόρμες συγκαταθέσεων, οι οποίες κάθε φορά που μεταβάλλονται, αποστέλλονται αυτοματοποιημένα στα μέλη ώστε να επικαιροποιήσουν τη συγκατάθεσή τους.

Να παρέχεται δυνατότητα διοργάνωσης γεγονότος και ενημέρωσης των μελών με μια μόνο ειδοποίηση.

Να παρέχεται δυνατότητα καθορισμού διαφορετικών πολιτικών χρεώσεων (πλάνο συνδρομών) κατηγοριών μελών ανά δομή. Το πλάνο συνδρομής να περιλαμβάνει τη χρονική μονάδα, τη διάρκεια και καλύπτει περιπτώσεις όπου η συνδρομή αφορά σε συγκεκριμένο αριθμό επισκέψεων. Για κάθε πλάνο συνδρομών παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού του.

Να παρέχεται η δυνατότητα για καθορισμό ειδικών τιμοκαταλόγων με δυνατότητα δημιουργίας ειδικών κατηγοριών π.χ. για δημότες, ΑΜΕΑ, κ.α..

Να υπάρχουν πεδία που το μέλος να μπορεί να επιλέξει αν ανήκει σε ειδικό τιμοκατάλογο ή ειδική κατηγορία και να μπορεί να επισυνάψει ειδικό δικαιολογητικό, Αντίστοιχα να μπορεί ο φορέας να το ελέγξει και να υπάρχει πεδίο ή χαρακτηρισμός ότι ελέγχθηκε .

Να παρέχεται η δυνατότητα ηλεκτρονικής πληρωμής των συνδρομών και εκτύπωση αποδεικτικού συναλλαγής. Ο διαχειριστής ορίζει την Τράπεζα, τα στοιχεία του λογαριασμού και τα υπόλοιπα παραμετρικά στοιχεία που αφορούν σε ηλεκτρονικές πληρωμές στα παραμετρικά του συστήματος. Το μέλος μπορεί να πληρώσει τη συνδρομή του απευθείας από το κινητό του τηλέφωνο. Με την ολοκλήρωση της πληρωμής παράγεται το αποδεικτικό πληρωμής το οποίο να μπορεί να αποσταλεί ψηφιακά στο μέλος. Το σύστημα να υποστηρίζει

Το σύστημα να προσφέρει αναλυτικό ευρετήριο πληρωμών στο οποίο η αναζήτηση της πληροφορίας πραγματοποιείται με συνδυασμό πολλαπλών φίλτρων όπως ημερολογιακά διαστήματα, δομή, τμήμα, ομάδα μελών, μέλος κλπ.

Να παρέχεται η δυνατότητα μέσω του συστήματος να αντλούνται πληροφορίες για όλες τις δομές και κατηγορίες μελών σε από μία ενιαία βάση δεδομένων.

Το σύστημα να διαθέτει εργαλείο δημιουργίας αναφορών και εξαγωγής πληροφοριών με συγκεντρωτική ή αναλυτική προβολή των στοιχείων ανά χρονικό διάστημα, Δομή, ομάδα μελών κλπ. Δυνατότητα εξαγωγής τους σε υπολογιστικά φύλλα.

Για τη δημιουργία μιας νέας αναφοράς να δίνεται η δυνατότητα επιλογής της Πηγής Δεδομένων από την οποία θα αντληθούν τα στοιχεία καθώς και των υπόλοιπων παραμέτρων της αναφοράς όπως:

- Ονομασία αναφοράς
- Τύπος αρχείου στο οποίο θα εξαχθούν τα δεδομένα.
- Προσανατολισμό σελίδας
- Κείμενα σε κεφαλίδα και υποσέλιδο
- Αρίθμηση σελίδων
- Αρίθμηση εγγραφών
- Εμφάνιση φίλτρων σε κεφαλίδα ή υποσέλιδο
- Περιθώρια σελίδας
- Επιλογές πεδίων τα οποία θα εμφανίζονται στην αναφορά
- Τα φίλτρα της αναφοράς όπου για κάθε πεδίο της αναφοράς ορίζεται ο τελεστής καθώς και η τιμή του.

Η αναζήτηση στο μητρώο αποθηκευμένων αναφορών μπορεί να πραγματοποιηθεί με βάση την ονομασία ή/και την πηγή δεδομένων. Ο χρήστης επιλέγει την αντίστοιχη ενότητα και εμφανίζεται αρχικά το ευρετήριο αναζήτησης με τα παρακάτω φίλτρα αναζήτησης:

- Ονομασία Αναφοράς
- Πηγή Δεδομένων (Μέλη, Δομή, Παρουσίες, Πληρωμές).

#### 7.1.3.1.6 Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών

Η υπηρεσία ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών, πρέπει να είναι μια σύγχρονη διαδικτυακή λύση νέας γενιάς βασισμένη σε ανοιχτά πρότυπα. Στόχος της υπηρεσίας πρέπει να είναι να παρέχει σε πολίτες και σε επιχειρήσεις προσωποποιημένη ενημέρωση και δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking. Μέσω διασύνδεσης στο σύστημα οφειλών της οικονομικής διαχείρισης, το οποίο εγκαταστημένο, στον οργανισμό θα πρέπει να προσφέρεται στους πολίτες η δυνατότητα προβολής, αλλά και εξόφλησης βεβαιωμένων και μη βεβαιωμένων οφειλών για εγγεγραμμένους χρήστες. Η ταυτοποίηση πρέπει να πραγματοποιείται μέσω taxinet στοιχείων και να παρέχεται άμεση πρόσβαση στην καρτέλα του οφειλέτη, σύμφωνα με το ΑΦΜ του χρήστη. Η υπηρεσία πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί εξ ολοκλήρου χωρίς καμία φυσική παρουσία στον Δήμο.

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

αξιοποιεί όλες τις διαθέσιμες πληροφορίες και δεδομένα, που ήδη έχει ο Δήμος στην κατοχή του και θα συνεργάζεται με όλες τις τεχνολογικές πλατφόρμες. Κάθε συναλλασσόμενος (πολίτης ή επιχείρηση) θα έχει τη δυνατότητα να ενημερωθεί αναλυτικά σχετικά με τις οφειλές του προς το Δήμο και να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικές πληρωμές στη διάρκεια όλου του 24ώρου.

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

### **Γενικά Χαρακτηριστικά**

Τα γενικά χαρακτηριστικά της πλατφόρμας περιλαμβάνουν :

- Σχεδίαση Ανοικτής αρχιτεκτονικής
- Ανεξαρτησία από λειτουργικά συστήματα
- Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού 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 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

### **Ελάχιστες Απαιτήσεις Έργου:**

- Αυθεντικοποίηση του πολίτη
- Διασύνδεση με υφιστάμενο Πληροφοριακό Σύστημα
- Προγραμματιστική διεπαφή για τη χρήση του από διάφορες εφαρμογές του Δήμου.
- Διασύνδεση με την οικονομική και ταμειακή υπηρεσία
- Αυτόματη εκκαθάρισης πληρωμών στους αντίστοιχους κωδικούς προϋπολογισμού
- Δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking (IRIS online)
- Λειτουργία ενιαίας αυθεντικοποίησης χρηστών
- Ταυτοποίηση χρηστών μέσω Auth 2.0 (όπως μέσω Taxisnet)
- Να μπορεί να ενσωματωθεί σε σύγχρονη ιστοσελίδα του Δήμου και να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της

### **Πληρωμή Χρηματικών Καταλόγων**

Η ταυτοποίηση στη συγκεκριμένη λειτουργία θα πραγματοποιείται με τα στοιχεία Taxisnet του πολίτη. Η εφαρμογή θα πρέπει να αναγνωρίζει αυτοματοποιημένα τον πολίτη, μέσω του ΑΦΜ που επιστρέφεται από την ενιαία αυθεντικοποίηση χρηστών, και θα πρέπει να συμπληρώνει τα βασικά στοιχεία του προφίλ του (Επώνυμο, Όνομα, ΑΦΜ και Διεύθυνση Κατοικίας).

Ο πολίτης θα πρέπει να έχει πρόσβαση σε όλες τις βεβαιωμένες οφειλές χρηματικών καταλόγων, επιλεγμένες μη βεβαιωμένες οφειλές χρηματικών καταλόγων από την υπηρεσία, δόσεις χρηματικών καταλόγων και δόσεις διακανονισμών. Ο πολίτης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιλέξει τις οφειλές που επιθυμεί να εξοφλήσει. Η εφαρμογή θα πρέπει να υπολογίζει, ανά πάσα στιγμή, τις κείμενες προσαυξήσεις και απαιτούμενες κρατήσεις, σύμφωνα με τις επιλεγμένες χρεώσεις και τις ημερομηνίες λήξης τους. Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να εξοφλήσει τις οφειλές μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας, ή μέσω e-banking στο ασφαλές περιβάλλον που θα παρέχει η τράπεζα της επιλογής του Δήμου. Όλες οι συναλλαγές (επιτυχημένες και μη) θα πρέπει να αποθηκεύονται στο σύστημα και να παρέχονται στο υπάρχον υποσύστημα της Οικονομικής Διαχείρισης προς εκτύπωση. Επίσης η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει την αυτοματοποιημένη μαζική δημιουργία αποδείξεων είσπραξης με επιλογή του αρμόδιου υπαλλήλου, η οποία θα πρέπει να αποστέλλει και αυτόματα ενημερωτικά email στον πολίτη με επισυναπτόμενο το έγγραφο της απόδειξης είσπραξης του υπάρχοντος υποσυστήματος της Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ.

Η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει και τη δυνατότητα πρόσβασης στο ιστορικό πληρωμών, όπου ο πολίτης θα έχει πρόσβαση σε όλες τις αποδείξεις είσπραξης που έχουν εκδοθεί διαχρονικά από την υπηρεσία, μέσω του ταμείου του Δήμου και μέσω της εφαρμογής των ηλεκτρονικών πληρωμών. Ο Πολίτης θα έχει τη δυνατότητα να κατεβάζει τα ηλεκτρονικά αρχεία των αποδείξεων είσπραξης και σε δεύτερο χρόνο.

### **Πληρωμή Ταυτότητας Οφειλής**

Η λειτουργία της πληρωμής με ταυτότητα οφειλής θα πρέπει να παρέχεται σε ταυτοποιημένους χρήστες και μη παρέχοντας τις ίδιες δυνατότητες. Ο πολίτης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα πληκτρολογώντας τον μοναδικό κωδικό ταυτότητας οφειλής να εξοφλήσει το σύνολο των χρεώσεων που έχουν ενταχθεί στην πράξη ειδοποίησης. Η εφαρμογή θα πρέπει να επικοινωνεί με το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου για να μπορεί να υπολογίσει τυχόν προσαυξήσεις, να κάνει έλεγχο για τυχόν πληρωμές και για τυχόν διαγραφές, ώστε να επιστρέψει το ορθό υπόλοιπο του ειδοποιητηρίου. Ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εξόφλησής του ποσού μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας.

Επίσης, η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει την αυτοματοποιημένη μαζική δημιουργία αποδείξεων είσπραξης με επιλογή του αρμόδιου υπαλλήλου, η οποία θα πρέπει να αποστέλλει και αυτόματα ενημερωτικά email στον πολίτη με επισυναπτόμενο το έγγραφο της απόδειξης είσπραξης του υπάρχοντος υποσυστήματος της Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ.

### **Πληρωμή Κλήσεων ΚΟΚ**

Η λειτουργία της πληρωμής κλήσεων ΚΟΚ θα πρέπει να παρέχεται σε ταυτοποιημένους χρήστες και μη παρέχοντας διαφορετικές δυνατότητες.

Όταν η λειτουργία χρησιμοποιείται από χρήστες που έχουν ταυτοποιηθεί με τα στοιχεία Taxisnet του, τότε η εφαρμογή παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- ❖ Προβολή μη βεβαιωμένων κλήσεων, όπου κάτοχος του οχήματος ή οδηγός είναι το ΑΦΜ του χρήστη που έχει συνδεθεί. Με επιλογή μίας ή περισσότερων κλήσεων υπάρχει δυνατότητα εξόφλησης των κλήσεων μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking στο ασφαλές περιβάλλον που θα παρέχει η τράπεζα της επιλογής του Δήμου. Η εφαρμογή θα πρέπει να ενημερώνει αυτόματα την υπάρχουσα Διαχείριση Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης και το Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ του Δήμου.
- ❖ Προβολή του ιστορικού πληρωμών κλήσεων ΚΟΚ, όπου εμφανίζονται όλες οι κλήσεις ΚΟΚ που έχει εξοφλήσει ο συγκεκριμένος χρήστης, άλλα και όσες έχουν εξοφληθεί από τρίτους στις οποίες ήταν κάτοχος του οχήματος ή οδηγός.
- ❖ Δυνατότητα αναζήτησης κλήσης ΚΟΚ τρίτου εφόσον πληκτρολογηθούν τα στοιχεία αριθμός κλήσης ΚΟΚ, αριθμός κυκλοφορίας, έτος έκδοσης παράβασης ή ημερομηνία παράβασης. Αν η κλήση που πληροί τα κριτήρια αναζήτησης είναι καταχωρημένη στην υπάρχουσα Διαχείριση Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης σε κατάσταση ανεξόφλητη, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα εξόφλησής της μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας. Η πληρωμή θα πρέπει να εμφανίζεται τόσο στον πολίτη που έχει πραγματοποιήσει την εξόφληση, όσο και στους κατόχους και τυχόν οδηγό.

Όταν η λειτουργία χρησιμοποιείται από χρήστες που ΔΕΝ έχουν ταυτοποιηθεί, τότε η εφαρμογή πρέπει να παρέχει τις εξής δυνατότητες:

- ❖ Δυνατότητα αναζήτησης κλήσης ΚΟΚ τρίτου εφόσον πληκτρολογηθούν τα στοιχεία αριθμός κλήσης ΚΟΚ, αριθμός κυκλοφορίας, έτος έκδοσης παράβασης ή ημερομηνία παράβασης. Αν η κλήση που πληροί τα κριτήρια αναζήτησης είναι καταχωρημένη στην υπάρχουσα Διαχείριση Παραβάσεων ΚΟΚ & Τελών Ελεγχόμενης Στάθμευσης σε κατάσταση ανεξόφλητη, ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα εξόφλησής της μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας. Η πληρωμή θα πρέπει να εμφανίζεται τόσο στον πολίτη που έχει πραγματοποιήσει την εξόφληση, όσο και στους κατόχους και τυχόν οδηγό.

Επίσης η εφαρμογή θα πρέπει να παρέχει την αυτοματοποιημένη μαζική δημιουργία βεβαιωτικών σημειωμάτων και αποδείξεων είσπραξης με επιλογή του αρμόδιου υπαλλήλου, η οποία θα πρέπει να αποστέλλει και αυτόματα ενημερωτικά email στον πολίτη με επισυναπτόμενο το έγγραφο της απόδειξης είσπραξης του υπάρχοντος υποσυστήματος της Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ.

### **Αίτηση και Πληρωμή για κατάληψη Κοινοχρήστου Χώρου**

Η ταυτοποίηση στη συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει να πραγματοποιείται με τα στοιχεία Taxisnet του πολίτη. Η εφαρμογή θα πρέπει να αναγνωρίζει αυτοματοποιημένα τον πολίτη μέσω του ΑΦΜ που επιστρέφεται από την ενιαία αυθεντικοποίηση χρηστών και θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα αίτησης για κατάληψη κοινοχρήστου χώρου. Η εξειδικευμένη φόρμα της αίτησης θα πρέπει να αποτελείται τουλάχιστον από τα εξής πεδία: είδος αδείας, τιμολόγιο και τα δυναμικά πεδία με βάση αυτά που ορίζονται στο τιμολόγιο της Διαχείριση Κοινόχρηστων Χώρων του ΟΠΣ του Δήμου, τα οποία είναι μήκος και πλάτος, ποσότητα ή εμβαδό. Εφόσον ο πολίτης καλείται συμπληρώσει όλα τα απαιτούμενα πεδία θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να υποβάλλει την αίτηση, η οποία πρέπει να πρωτοκολλείται αυτόματα μέσω της υπάρχουσας Εφαρμογής Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του ΟΠΣ, χρεώνεται αυτόματα μέσω του Συστήματος ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ψηφιακών υπογραφών του παρόντος έργου και καταγράφεται στην υπάρχουσα Διαχείριση Κοινόχρηστων Χώρων του ΟΠΣ ως αίτηση με κατάσταση προς έλεγχο. Όταν ελεγχθεί και εγκριθεί η αίτηση από τον αρμόδιο υπάλληλο, οποίος πιστοποιεί ή τροποποιεί με βάση την αυτοψία τα δυναμικά πεδία (μήκος και πλάτος, ποσότητα ή εμβαδό), εμφανίζεται προς πληρωμή το αναλογούν ποσό. Ο πολίτης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την επιλογή πληρωμή και να πλοηγηθεί στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας για την πληρωμή μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking. Ο αρμόδιος υπάλληλος ενημερώνεται για την πληρωμή μέσω της υπάρχουσας Διαχείρισης Κοινόχρηστων Χώρων του ΟΠΣ και εκδίδει την άδεια κατάληψης κοινοχρήστου χώρου, η οποία θα είναι διαθέσιμη σε ηλεκτρονική μορφή και στον πολίτη μέσω της συγκεκριμένης λειτουργίας.

### **Πληρωμή Τέλους επί των ακαθαρίστων εσόδων και παρεπιδημούντων**

Η συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει να είναι διαθέσιμη για την πληρωμή περιοδικών δηλώσεων που έχουν ημερομηνία λήξης πριν την ημερομηνία του μήνα έναρξης της Πλατφόρμας Δήλωσης επί των Ακαθαρίστων Εσόδων και Παρεπιδημούντων και θα πρέπει να διατίθεται μόνο σε εγγεγραμμένους χρήστες.

Η ταυτοποίηση στη συγκεκριμένη εφαρμογή θα πρέπει να πραγματοποιείται με τα στοιχεία Taxisnet της επιχείρησης. Ο πολίτης (υπεύθυνος της επιχείρησης) θα πρέπει έχει τη δυνατότητα να επιλέξει συγκεκριμένη περίοδο περιοδικής δήλωσης (τρίμηνο ή μήνα) να καταχωρήσει τα ακαθάριστα έσοδα που βαρύνουν την επιχείρηση του που υπόκειται στο συγκεκριμένο τέλος και να επισυνάψει το ηλεκτρονικό αρχείο της περιοδικής δήλωσης. Η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να υπολογίζει αυτόματα το αναλογούν τέλος και το τυχόν πρόστιμο, λαμβάνοντας υπόψη την ημερομηνία υποχρεωτικής δήλωσης. Ο πολίτης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την επιλογή πληρωμή και να πλοηγηθεί στο ασφαλές περιβάλλον της τράπεζας για την πληρωμή μέσω χρεωστικής / πιστωτικής κάρτας ή μέσω e-banking. Σε περίπτωση που ο πολίτης δεν επιθυμεί να πληρώσει εκείνη τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή θα πρέπει να υπάρχει διαδικασία αποθήκευσης των καταχωρημένων δεδομένων της δήλωσης για μελλοντική πληρωμή, όπου θα υπολογίζονται εκ νέου ντα ποσά του τέλους και του προστίμου. Τέλος, η εφαρμογή θα πρέπει να διαθέτει ιστορικό

πληρωμών δηλώσεων. Η εφαρμογή Διαχείριση Τελών επί των ακαθαρίστων Εσόδων Παρεπιδημούντων του ΟΠΣ θα πρέπει να ενημερώνεται αυτόματα.

#### **Διασύνδεση με τρίτα συστήματα**

Το σύστημα θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού και χωρίς επιπλέον κόστος για τον Δήμο να διαλειτουργεί με τα παρακάτω συστήματα με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

#### **Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ**

- ❖ Άντληση βεβαιωμένων και μη (επιλεγμένων από το ταμείο) χρηματικών καταλόγων
- ❖ Άντληση αποδείξεων είσπραξης για την απεικόνιση του ιστορικού πληρωμών
- ❖ Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής
- ❖ Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή

#### **Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων του ΟΠΣ**

- ❖ Άντληση μη βεβαιωμένων κλήσεων ΚΟΚ
- ❖ Άντληση και ενημέρωση μη υποβληθεισών δηλώσεων τέλους επί των ακαθαρίστων εσόδων και παρεπιδημούντων μέχρι το μην έναρξης της κεντρικής Πλατφόρμας Δήλωσης επί των Ακαθαρίστων Εσόδων και Παρεπιδημούντων
- ❖ Δημιουργία αιτήσεων και άντληση αδειών κοινοχρήστων χώρων
- ❖ Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας βεβαιωτικού σημειώματος και απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή
- ❖ Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής

#### **Τεχνικές Προδιαγραφές**

Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί πλήρως διαδικτυακά (web-based) και να μπορεί να λειτουργήσει με περισσότερες από μία βάσεις δεδομένων ανοικτού λογισμικού (Database independent), όπως με MySQL, PostgreSQL, κ.α.

Τεχνικές Προδιαγραφές Προγραμματιστικών Διεπαφών

- RESTful API με ανταλλαγή δεδομένων σε JSON format
- Υποστήριξη μεθόδων: GET, POST, PUT, DELETE
- Υποστήριξη τεκμηρίωσης
- OAuth2.0 για ασφαλή αυθεντικοποίηση/εξουσιοδότηση μεταξύ συστημάτων
- Όλες οι κλήσεις μέσω HTTPS με TLS 1.2+
- Αντικατάσταση session cookies με JWT tokens
- Παροχή περιβάλλοντος sandbox για έλεγχο των API πριν την παραγωγή

### **Διασύνδεση με τρίτα συστήματα**

Το σύστημα θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού και χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο να διαλειτουργεί με τα παρακάτω συστήματα με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:

#### **Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ (Όνομα Συστήματος S Finance +)**

- Άντληση βεβαιωμένων και μη (επιλεγμένων από το ταμείο) χρηματικών καταλόγων
- Άντληση αποδείξεων είσπραξης για την απεικόνιση του ιστορικού πληρωμών
- Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής
- Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή

#### **Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων του ΟΠΣ (Όνομα Συστήματος Klisis + και Katastimata +)**

- Άντληση μη βεβαιωμένων κλήσεων ΚΟΚ
- Άντληση και ενημέρωση μη υποβληθεισών δηλώσεων τέλους επί των ακαθαρίστων εσόδων και παρεπιδημούντων μέχρι το μην έναρξης της κεντρικής Πλατφόρμας Δήλωσης επί των Ακαθαρίστων Εσόδων και Παρεπιδημούντων
- Δημιουργία αιτήσεων και άντληση αδειών κοινοχρήστων χώρων
- Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας βεβαιωτικού σημειώματος και απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή
- Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής

#### **Διασύνδεση με την υπάρχουσα εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του ΟΠΣ (Όνομα Συστήματος Protocol +)**

Αυτόματη πρωτοκόλληση αίτησης κοινοχρήστου χώρου

### **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. Στο παρακάτω διάγραμμα ροής, αποτυπώνονται οι ανάγκες διαλειτουργικότητας της δράσης με τα υφιστάμενα και υπο υλοποίηση συστήματα του Δήμου Λευκάδας.

Περισσότερες λεπτομέρειες για τη διαλειτουργικότητα ανά δράση αποτυπώνονται στο Μέρος Α του Παραρτήματος Ι.

Θα πρέπει να υλοποιηθεί η διαλειτουργικότητα και εξασφαλιστεί η επικοινωνία με τα υποσυστήματα, Οικονομικής Διαχείρισης, Διαχείρισης Προσωπικού και Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του υφιστάμενου πληροφοριακού συστήματος.

Ο Δήμος έχει την ευθύνη και υποχρεούται να εξασφαλίσει τη διαλειτουργικότητα με παροχή APIs προς τον Ανάδοχο για την συνεργασία με τις παρακάτω εφαρμογές της εταιρείας «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.» οι οποίες είναι εγκατεστημένες στον Δήμο Λευκάδας:

- Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Λογιστικής της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Εφαρμογή Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»
- Σύστημα Ηλεκτρονικής Διακίνησης Εγγράφων (ΣΗΔΕ) eDocs+ κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

#### **Υπάρχουσες εφαρμογές -Συνεργαζόμενη τράπεζα**

Τα παραπάνω συστήματα είναι της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.»

Η τράπεζα με την οποία συνεργάζεται ο Δήμος μας, είναι η «Τράπεζα Eurobank Ανώνυμη Εταιρεία» και με αυτή θα πρέπει να συνεργαστεί ο ανάδοχος.

### 7.1.3.1.7 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας

Η ψηφιακή επανάσταση είναι μία πραγματικότητα και σύντομα οι τεχνολογικές καινοτομίες θα αποτελέσουν τους βασικούς πυλώνες ανάπτυξης, παρέχοντας ευκαιρίες στους οργανισμούς, δημιουργώντας παράλληλα αξία και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Στο πλαίσιο αυτό, ο Δήμος Λευκάδας θα προχωρήσει στην προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού και υλικού για τη δημιουργία ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις, καθώς και ενός σύγχρονου συστήματος τηλεργασίας.

Η κυβερνοασφάλεια είναι η πρακτική προστασίας συστημάτων, δικτύων και προγραμμάτων από ψηφιακές επιθέσεις. Αυτές οι επιθέσεις συνήθως στοχεύουν στην πρόσβαση, την αλλαγή ή την καταστροφή ευαίσθητων πληροφοριών, την εκβίαση χρημάτων από τους χρήστες ή/και τη διακοπή των επιχειρηματικών διαδικασιών των χρηστών. Δεδομένης της έκτασης του διαδικτύου και της ευρείας χρήσης του, η οποία λαμβάνει χώρα σήμερα σε συνδυασμό με την καινοτομία των επιτιθέμενων, η εφαρμογή επαρκών μέτρων ασφάλειας στον κυβερνοχώρο είναι ιδιαίτερα δύσκολη.

Μια επιτυχημένη προσέγγιση για την ασφάλεια στον κυβερνοχώρο έχει πολλαπλά επίπεδα προστασίας που εκτείνονται στους υπολογιστές, τα δίκτυα, τα προγράμματα ή τα δεδομένα που κάποιος σκοπεύει να διατηρήσει ασφαλή. Σε έναν οργανισμό, οι άνθρωποι, οι διαδικασίες και η τεχνολογία πρέπει να αλληλοσυμπληρώνονται για να δημιουργήσουν μια αποτελεσματική άμυνα έναντι των επιθέσεων στον κυβερνοχώρο. Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την προστασία αυτών των οντοτήτων περιλαμβάνει τείχη προστασίας επόμενης γενιάς, φιλτράρισμα DNS, προστασία από κακόβουλο λογισμικό, λογισμικό προστασίας από ιούς, λύσεις ασφάλειας email και πιστοποίηση χρηστών με κωδικούς (passwords) του οργανισμού, σύμφωνα με την πολιτική κωδικών (password policy) αυτού. Ένα ενοποιημένο σύστημα διαχείρισης απειλών μπορεί να αυτοματοποιήσει και να επιταχύνει τις βασικές λειτουργίες ασφαλείας: εντοπισμό, έρευνα και αποκατάσταση.

Συγκεκριμένα, ο ρόλος των ανθρώπων, των διαδικασιών και της τεχνολογίας στην ασφάλεια στον κυβερνοχώρο αναλύεται παρακάτω:

- ❖ **Άνθρωποι:** Οι χρήστες πρέπει να κατανοούν και να συμμορφώνονται με βασικές αρχές ασφάλειας δεδομένων, όπως η επιλογή ισχυρών κωδικών πρόσβασης, η επιφύλαξη των συνημμένων στο email και η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων.
- ❖ **Διαδικασίες:** Οι οργανισμοί πρέπει να έχουν ένα πλαίσιο για το πώς αντιμετωπίζουν τόσο τις απόπειρες όσο και τις επιτυχημένες επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Με βάση αυτό το πλαίσιο, ο οργανισμός θα καθοδηγείται για τις επόμενες ενέργειές του για την ελαχιστοποίηση των επιπτώσεων κάθε κυβερνοεπίθεσης. Ταυτόχρονα, θα εξηγεί πώς ο χρήστης θα είναι σε θέση να αναγνωρίζει επιθέσεις, να προστατεύει τα συστήματα, να εντοπίζει και να ανταποκρίνεται σε απειλές και να ανακάμπτει από επιτυχημένες επιθέσεις.

- ❖ Τεχνολογία: Η τεχνολογία είναι απαραίτητη για να παρέχει σε οργανισμούς και άτομα τα εργαλεία ασφάλειας που χρειάζονται για να προστατευθούν από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Οι συσκευές που θα πρέπει να προστατεύονται είναι οι εξής:
  - Συσκευές τελικού σημείου όπως υπολογιστές, έξυπνες συσκευές και δρομολογητές,
  - Δικτυακός Εξοπλισμός
  - Υπολογιστικό Νέφος

Ένα ασφαλές περιβάλλον έχει δύο συστατικά στοιχεία: ασφάλεια δεδομένων και δημόσια ασφάλεια. Η **ασφάλεια δεδομένων** σε ένα Δήμο μπορεί να αφορά το απαραβίαστο των συνταγματικών και κυβερνητικών πληροφοριών. Οι κανονισμοί και δραστηριότητες όπως ο **Νόμος περί Προστασίας Δεδομένων**, απαιτεί δικλείδες ασφαλείας. Κάθε πολίτης ανεξαρτήτως του είδους των υπηρεσιών που ζητά ή που λαμβάνει, καθώς και κάθε διαδικασία λειτουργίας και άσκησης των αρμοδιοτήτων του Δήμου, θα πρέπει να διακατέχεται από σαφές πλαίσιο προστασίας και ασφαλούς διαχείρισης των δεδομένων που τον αφορούν. Πιο συγκεκριμένα, παρακάτω αναλύονται οι κατηγορίες κινδύνων Κυβερνοασφάλειας στην νέα εποχή:

- ❖ Απειλή εκ των έσω/εσωτερικοί χρήστες, εσκεμμένη ή ακούσια. Το κίνητρο μπορεί να είναι και οικονομικό με επιπτώσεις όπως : οικονομική απώλεια (λύτρα), μη εναρμόνιση με κανονιστικές απαιτήσεις, διαρροή πληροφοριών
- ❖ Οργανωμένο έγκλημα, παγκόσμιο, δύσκολα ανιχνεύσιμο και διωκόμενο.
- ❖ Κρατικά χορηγούμενο κυβερνο-έγκλημα, κατασκοπεία ή / και σαμποτάζ
- ❖ Χάκερς ή Χακτιβιστές, με σκοπό να τραβήξουν την προσοχή ή για αύξηση της δημοτικότητάς τους ή με απρόβλεπτο κίνητρο

Ο Δήμος Λευκάδας απαρτίζεται από 7 Δημαρχεία, και 52 επιπλέον δομές, οι οποίες δεν έχουν όλες διασύνδεση μεταξύ τους. Το Δημαρχείο Λευκάδας έχει δυο γραμμές για πρόσβαση στο ίντερνετ (Σύζευξης + Ιδιωτική . Σήμερα λειτουργούν στον Δήμο περίπου 220 συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών, εγκατεστημένα στο σύνολο των δημοτικών εγκαταστάσεων, καθώς και δύο εξυπηρετητές (server). Έχει συνολικά 210 χρήστες και 3, επιπλέον, φορητούς υπολογιστές windows 7 και μερικούς windows 10. Δεν διαθέτει firewall αλλά έχει BITDEFENDER antivirus σε 100 υπολογιστικές μονάδες. Ο Δήμος χρησιμοποιεί για email το "syzefxis".

Ο Δήμος Λευκάδας χρησιμοποιεί ήδη λογισμικό ασφαλείας (antivirus) σε ορισμένα σημεία. Η επιλογή των σημείων γίνεται με βάση την κρισιμότητα των υπηρεσιών και την ευαισθησία των δεδομένων που διαχειρίζονται. Ωστόσο, η Δράση 34 «Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, Endpoint Security, κ.λπ.) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας» αποσκοπεί στην υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου, ενοποιημένου συστήματος ασφάλειας και τηλεργασίας που δεν περιορίζεται σε βασική προστασία antivirus, αλλά περιλαμβάνει:

- Network Security: Next-Generation Firewall (NGFW), Intrusion Detection/Prevention Systems (IDS/IPS), Web Application Firewall (WAF), Network Segmentation.
- Endpoint Security: Cloud-managed antivirus/antimalware, Endpoint Detection & Response (EDR), Disk Encryption, Device Control.
- Identity & Access Management (IAM): Multi-Factor Authentication (MFA), Role-based access control (RBAC), Single Sign-On (SSO).
- Security Information & Event Management (SIEM): Συλλογή και ανάλυση logs σε πραγματικό χρόνο.
- Σύστημα Τηλεργασίας: Ασφαλής πρόσβαση μέσω VPN, Remote Desktop Services/VDI, cloud-based εργαλεία με ασφαλείς ρυθμίσεις (
- MDM/Endpoint Management, ασφαλείς συνεργατικές πλατφόρμες

Η υπάρχουσα προστασία antivirus δεν καλύπτει τις παραπάνω λειτουργίες ούτε εξασφαλίζει την απαραίτητη εξειδίκευση και ενιαία διαχείριση που απαιτείται για την αντιμετώπιση σύγχρονων κυβερνοαπειλών και τη λειτουργία τηλεργασίας. Επιπλέον, το δίκτυο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II, στο οποίο ενταχθεί ή πρόκειται να ενταχθεί ο Δήμος, παρέχει βασικές δικτυακές υπηρεσίες και υποδομή τηλεπικοινωνιών, αλλά δεν καλύπτει τις εξειδικευμένες απαιτήσεις ασφάλειας τελικών σημείων (endpoint security), παρακολούθησης ασφάλειας σε επίπεδο LAN, ασφάλειας εφαρμογών, SIEM, IDS/IPS σε επίπεδο εγκατάστασης, ούτε disaster recovery και αφορά ένα κτίριο.

Η Δράση επικεντρώνεται στην υλοποίηση ολοκληρωμένης υποδομής προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις και τηλεργασίας, η οποία είναι συμπληρωματική και όχι επικαλυπτόμενη με τις υπηρεσίες του ΣΥΖΕΥΞΙΣ II. Η χαρτογράφηση των κτιρίων και φορέων, ο ρητός διαχωρισμός των υπηρεσιών και η καταγραφή του κόστους θα εξασφαλίσουν η συμπληρωματικότητα και την ορθή αξιοποίηση των πόρων, αποτρέποντας κάθε ενδεχόμενο διπλής χρηματοδότησης ή επανάληψης δαπανών. Σε περίπτωση επικάλυψης υλικών ή υπηρεσιών με εκείνα που καλύπτονται από το έργο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 παρ. 1 του ν. 4412/2016, ο προϋπολογισμός της παρούσας δράσης θα απομειωθεί αναλόγως για τον ανάδοχο, με αντίστοιχη τροποποίηση του συμβατικού τιμήματος, προς αποτροπή φαινομένων διπλής χρηματοδότησης.

Με βάση τα πρωτόκολλα παράδοσης-παραλαβής μεταξύ του υπευθύνου του Δήμου μας και της αναδόχου εταιρείας διασύνδεσης στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II, προκύπτει ότι έχουν ήδη ενταχθεί και κατ' επέκταση εντάσσονται σταδιακά στο νέο δίκτυο τα εξής κτίρια/υπηρεσίες του Δήμου Λευκάδας:

- ΚΕΠ Δημοτικής Ενότητας Απολλωνίων
- Δημαρχείο Δημοτικής Ενότητας Απολλωνίων
- Βιβλιοθήκη Ν. Σβορώνου
- Κοινοτικό κατάστημα Καστού

- Βιβλιοθήκη Ν. Σβορώνου
- και άλλες υπηρεσίες, όπως προκύπτει από τα σχετικά πρωτόκολλα παράδοσης/παραλαβής εξοπλισμού και διασύνδεσης<sup>2</sup>.

Σε κάθε κτίριο εγκαθίσταται εξοπλισμός πρόσβασης (CISCO ISR, IP Phones, switches), και παρέχεται πρόσβαση στο διαδίκτυο και τηλεφωνία μέσω του ΣΥΖΕΥΞΙΣ II. Ωστόσο, δεν καλύπτονται οι προηγμένες υπηρεσίες κυβερνοασφάλειας που απαιτούνται για την προστασία των κρίσιμων πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου.

Η Δράση 34 θα αφορά:

- Τα δημοτικά κτίρια του Δήμου (Διοικητήριο-κεντρικά γραφεία του Δήμου, δημοτικά κεντρικά καταστήματα στις Δημοτικής Ενότητας κ.ά.)
- Δημοτικά σχολεία
- Παιδικούς σταθμούς
- Δημοτικά κοιμητήρια
- Αθλητικούς και πολιτιστικούς χώρους
- Άλλες δημοτικές υπηρεσίες που διαχειρίζονται κρίσιμα δεδομένα ή υποδομές

Για κάθε κτίριο που εντάσσεται στο ΣΥΖΕΥΞΙΣ II, θα γίνεται σαφής διαχωρισμός των υπηρεσιών που παρέχονται από το εθνικό δίκτυο και αυτών που θα καλυφθούν από τη Δράση 34, ώστε να αποφευχθεί οποιαδήποτε επικάλυψη ή διπλή χρηματοδότηση.

Αναλυτικά τα δημοτικά κτήρια:

- Δημαρχείο – Κεντρικό κτίριο Λευκάδας
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Απολλωνίων
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Ελλομένου
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Καρυάς
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Σφακιωτών
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Καλάμου
- Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Καστού
- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Κεντρικό κτίριο Λευκάδας
- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Απολλωνίων
- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Ελλομένου
- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Καρυάς

- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Βαλαωρίτου Λευκάδας
- ΚΕΠ Δήμου Λευκάδας - Δημοτικό κτίριο Δημοτικής Ενότητας Σφακιώτες
- Χαραμόγλειος Ειδική Λευκαδιακή Βιβλιοθήκη
- Βιβλιοθήκη Ν. Σβορώνου
- Πρώην Πνευματικό Κέντρο – Δημοτικό κτίριο Δήμου Λευκάδας
- Βιολογικός Καθαρισμός Λευκάδας – Αλυκές Λευκάδα
- Βιολογικός Καθαρισμός Νεοχωρίου – Ελλομένος Λευκάδα
- Βιολογικός Καθαρισμός Βασιλικής- Απολλωνίοι Λευκάδα
- Βιολογικός Καθαρισμός Αγίου Νικήτα – Άγιος Νικήτας Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Απόλλαινας – Απόλλαινα Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Τσουκαλάδων- Τσουκαλάδες Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Αγίου Νικήτα –Άγιος Νικήτας Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Καλαμιτσίου- Καλαμίτσι Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Δρυμώννα – Δρυμώννας Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Χορτάτα – Χορτάτα Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Καρυωτών –Καρυώτες Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Λυγιάς –Λυγιά Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Νικιάνας –Νικιάνα Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Βλυχού – Βλυχό Λευκάδα
- Παλιό Σχολείο Ράχης – Ράχη Ελλομένου
- Κοινοτικό Κατάστημα Βουρνικά – Βουρνικά Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Σύβρου- Σύβρος Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Αγίου Ηλία – Άγιος Ηλίας Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Φτερνού – Φτερνό Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Πόρου- Πόρος Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Κατωχωρίου – Κατωχωρί Λευκάδας
- Παλιό Σχολείο Ευγήρου- Εύγηρος Λευκάδα

- Κοινοτικό Κατάστημα Μαραντοχωρίου- Μαραντοχώρι Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Κομηλιού – Κομηλίο Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Νικολή- Νικολή Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Αθανίου –Αθάνι Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Αγίου Πέτρου –Άγιος Πέτρος Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Δράγανο – Δράγανο Λευκάδα
- Λαογραφικό Μουσείο Δραγάνου – Δράγανο Λευκάδας
- Παλιό Δημοτικό Σχολείο Σπανοχωρίου Δημοτική Βιβλιοθήκη Σφακιώτων
- Κοινοτικό Κατάστημα Πινακοχωρίου Πινακοχώρι Λευκάδα
- Κοινοτικό Κατάστημα Καβάλου – Κάβαλος Λευκάδας
- Παλιό Δημοτικό Σχολείο Καβάλου –Λοαγραφικό Μουσείο
- Κοινοτικό Κατάστημα Πηγαδησάνων – Πηγαδησάνοι Λευκάδας
- Κοινοτικό Κατάστημα Εγκλουβής- Εγκλουβή Λευκάδας
- Δημοτικός Βρεφικός Σταθμός Λευκάδας -
- 1ος Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Λευκάδας , Πεφανερωμένης 6 Λευκάδα
- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Λευκάδας, Πεφανερωμένης & Φιλοσόφων Λευκάδα
- Παιδικός Σταθμός Βλυχού
- Παιδικός Σταθμός πρώην ΔΕΠΟΚΑΛ
- Παιδικός Σταθμός Λευκάδας
- Δημοτικός Παιδικός Σταθμός Καρυάς
- "Κινηματογράφος ""Απόλλων"

## Ελάχιστες Απαιτήσεις για Ολοκληρωμένη Υποδομή Προστασίας και Σύστημα Τηλε-εργασίας

### 1. Υποδομή Network Firewall

- Υποστήριξη Stateful Inspection (stateful packet inspection) για αποτελεσματική ανάλυση και φιλτράρισμα πακέτων.
- Ικανότητα διαχείρισης πολλαπλών VPN tunnels, συμπεριλαμβανομένων IPSec και SSL VPN.

- Ενσωματωμένο Σύστημα Ανίχνευσης και Πρόληψης Εισβολών (IDS/IPS).
- Υλοποίηση πολιτικών Access Control List (ACL) σε επίπεδο χρήστη, ομάδας και τμήματος.
- Υποστήριξη πολλαπλών ζωνών ασφαλείας (security zones) για διαχωρισμό και προστασία δικτυακών τμημάτων.
- Δυνατότητα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (real-time monitoring) με ειδοποιήσεις (alerts).
- Λειτουργίες logging και εκπόνησης αναφορών δραστηριοτήτων.
- Υψηλή Διαθεσιμότητα (High Availability) με αυτόματο failover για απρόσκοπτη λειτουργία.

## 2. Endpoint Security

- Εγκατάσταση και διαχείριση αντι-ϊικού και antimalware λογισμικού με τακτικές ενημερώσεις signatures.
- Προστασία έναντι ransomware και επιθέσεων μηδενικής ημέρας (zero-day).
- Ενσωματωμένο firewall σε επίπεδο endpoint (host-based firewall).
- Υλοποίηση χαρακτηριστικών Data Loss Prevention (DLP) για την αποτροπή διαρροής ευαίσθητων δεδομένων.
- Λειτουργίες Endpoint Detection and Response (EDR) για συνεχή παρακολούθηση και αντιμετώπιση απειλών.
- Κεντρική διαχείριση patching και ενημερώσεων λογισμικού.
- Κρυπτογράφηση δεδομένων αποθηκευμένων σε συσκευές endpoint.
- Εφαρμογή πολιτικών ασφάλειας για κινητές συσκευές (Mobile Device Management - MDM / Enterprise Mobility Management - EMM).

## 3. Σύστημα Τηλε-εργασίας

- Ασφαλής πρόσβαση στο εταιρικό δίκτυο μέσω VPN με υποστήριξη ισχυρής αυθεντικοποίησης (2FA/MFA).
- Υποστήριξη πρωτοκόλλων Remote Desktop Protocol (RDP) ή Virtual Desktop Infrastructure (VDI).
- Ελεγχόμενη πρόσβαση σε εταιρικούς πόρους βάσει ρόλων και δικαιωμάτων.
- Κρυπτογράφηση των επικοινωνιών για διασφάλιση εμπιστευτικότητας και ακεραιότητας δεδομένων.
- Συμβατότητα με διάφορα λειτουργικά συστήματα (Windows, macOS, Linux, iOS, Android).
- Κεντρική διαχείριση και παρακολούθηση των συσκευών απομακρυσμένης εργασίας.
- Υποστήριξη ασφαλούς αποθήκευσης και τακτικών αντιγράφων ασφαλείας (backup) των δεδομένων των τηλε-εργαζομένων.
- Παροχή οδηγιών και εκπαιδεύσεων για ασφαλή χρήση των εργαλείων τηλε-εργασίας.

## Γενικές Απαιτήσεις

- Συμμόρφωση με τις διατάξεις του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (GDPR) και άλλες σχετικές νομοθεσίες περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.
- Παροχή τεχνικής υποστήριξης σε 24ωρη βάση, επτά ημέρες την εβδομάδα (24/7).
- Παροχή πλήρους τεκμηρίωσης για την εγκατάσταση, τη διαχείριση και τη χρήση των συστημάτων.
- Δυνατότητα μελλοντικής κλιμάκωσης της υποδομής και εύκολης ενσωμάτωσης νέων τεχνολογιών.

## Τηλεργασία

Το σύστημα τηλεργασίας θα αποτελείται από μια πλατφόρμα, η οποία θα παρέχει στους υπαλλήλους του φορέα τη δυνατότητα εξ αποστάσεως πρόσβασης ή/και εργασίας. Οι εξουσιοδοτημένοι υπάλληλοι θα έχουν πρόσβαση μέσω της εταιρείας ή/και των προσωπικών υπολογιστών στις εφαρμογές και τα δεδομένα, στα οποία θα επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο αφού αναγνωριστούν επιτυχώς ως εξουσιοδοτημένοι χρήστες του συστήματος.

Στο πλαίσιο του ψηφιακού μετασχηματισμού, δημιουργίας νέων υπηρεσιών προς τον πολίτη αλλά και τη δημιουργία νέων εργαλείων συνεργατικότητας μεταξύ των δομών του Δήμου, υπάρχει η ανάγκη για εξοπλισμό συνεργασίας ομάδων. Σκοπός της προμήθειας είναι η ενίσχυση του Δήμου στον τομέα της επικοινωνίας καθώς οι ανάγκες για τηλεδιασκέψεις είναι αυξημένες ιδίως στο πλαίσιο της τηλεργασίας για την αποτροπή εξάπλωσης της πανδημίας Covid-19.

Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να καλύψει τις ανάγκες τηλεδιάσκεψης του Δήμου παρέχοντας τουλάχιστον έναν (1) host λογαριασμό και να επιτρέπει τη σύνδεση σε κάθε ψηφιακή αίθουσα έως και 1.000 συμμετεχόντων. Η πλατφόρμα τηλεδιάσκεψης θα πρέπει να έχει ως χαρακτηριστικά τη σίγαση όλων των συμμετεχόντων (muteall) και τη σίγαση κατά την είσοδο (mute on entry) και η απενεργοποίηση της σίγασης να γίνεται κατόπιν αιτήματος στον host λογαριασμό. Επίσης, η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα για livestreaming της τηλεδιάσκεψης σε δημοφιλείς πλατφόρμες περιεχομένου βίντεο.

## Τάσεις που διαμορφώνουν την κυβερνοασφάλεια

- ❖ **Συνεργατικές πλατφόρμες:** Λογισμικά που ενσωματώνουν τα κοινωνικά δίκτυα σε επιχειρηματικές διαδικασίες μπορούν να διευκολύνουν μεν την προώθηση της καινοτομίας σε ένα οργανισμό-φορέα-Δήμο, αλλά αυξάνουν την έκθεση σε εξωτερικούς κινδύνους.
- ❖ **Internet of Things (IoT):** είτε περιλαμβάνει έξυπνους αισθητήρες (περιβαλλοντολογικοί αισθητήρες κλπ.), είτε μια απομακρυσμένη σύνδεση με μια αντλία ινσουλίνης (τηλεφροντίδα), το IoT αναμένεται να έχει θετικό

αντίκτυπο στη ζωή μας. Ωστόσο, οι αυξημένοι κίνδυνοι του Κυβερνοχώρου και σημαντικές επιπτώσεις παραβίασης ενδέχεται να μετριάσουν την ανάπτυξη ή την αποδοχή αυτών των τεχνολογιών.

- ❖ **Φορητές συσκευές:** Οι φορητές συσκευές δεν είναι μόνο ένα εργαλεία αλλά ένας τρόπος ζωής. Δημιουργούνται νέες συμπεριφορές οι οποίες αυξάνουν σημαντικά το πεδίο και εύρος των Κυβερνοεπιθέσεων, καθώς τα δίκτυα φορητών συσκευών είναι εκ φύσεως γεωγραφικά διασκορπισμένα και ανομοιογενή.
- ❖ **Προσωπικές συσκευές:** Η ευρεία χρήση των προσωπικών συσκευών για επαγγελματική χρήση αλλά και για χρήση των κοινωνικών δικτύων έχουν ως αποτέλεσμα τη «μίξη» των δεδομένων καθιστώντας δύσκολα την προστασία τους.
- ❖ **Δυνατότητα Πρόσβασης σε Συγκεκριμένες Ώρες:** Δυνατότητα περιορισμού της πρόσβασης χρηστών σε συστήματα διαχείρισης χρηστών, χώρων, εκδηλώσεων, πληρωμών, API και mobile εφαρμογή, με βάση συγκεκριμένα χρονοδιαγράμματα, ορίζοντας διαφορετικά χρονοδιαγράμματα για τύπους χρηστών και υποστήριξη επαναλαμβανόμενων προτύπων, ενισχύοντας την ασφάλεια περιορίζοντας την πρόσβαση σε ευαίσθητα δεδομένα εκτός ωρών εργασίας.

### Κυβερνοασφάλεια στον «έξυπνο» Δήμο

Η κυβερνοασφάλεια (Cybersecurity) είναι η πρακτική προστασίας συστημάτων, δικτύων και προγραμμάτων από ψηφιακές επιθέσεις. Όπως είδαμε αυτές οι επιθέσεις στον κυβερνοχώρο στοχεύουν συνήθως στην πρόσβαση, την αλλαγή ή την καταστροφή ευαίσθητων πληροφοριών, τον εκβιασμό έναντι χρηματικού αντιτίμου, ή την διακοπή των κανονικών επιχειρηματικών διαδικασιών ενός οργανισμού.

Η εφαρμογή αποτελεσματικών μέτρων κυβερνοασφάλειας είναι ιδιαίτερα δύσκολη σήμερα, επειδή υπάρχουν περισσότερες συσκευές παρά άνθρωποι και οι εισβολείς γίνονται πιο καινοτόμοι.

Μια επιτυχημένη προσέγγιση κυβερνοασφάλειας έχει πολλαπλά επίπεδα προστασίας που απλώνονται σε υπολογιστές, δίκτυα, προγράμματα ή δεδομένα που ένας οργανισμός σκοπεύει να διατηρήσει ασφαλή. Σε έναν οργανισμό, οι άνθρωποι, οι διαδικασίες και η τεχνολογία πρέπει να αλληλοσυμπληρώνονται για να δημιουργήσουν μια αποτελεσματική άμυνα από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Για αυτόν τον λόγο όλοι οι οργανισμοί οφείλουν να διαθέτουν **ένα ενοποιημένο σύστημα διαχείρισης απειλών** που να μπορεί να αυτοματοποιήσει και να επιταχύνει βασικές λειτουργίες ασφαλείας: **τον εντοπισμό, την έρευνα και την αποκατάσταση.**

Η κυβερνοασφάλεια εμπλέκει τρεις σημαντικούς παράγοντες

1. **Τον ανθρώπινο παράγοντα:** Οι χρήστες πρέπει να κατανοούν και να συμμορφώνονται με βασικές αρχές ασφάλειας δεδομένων, όπως η επιλογή ισχυρών κωδικών πρόσβασης, την προφύλαξη των συνημμένων στο email και η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας δεδομένων.

2. **Τις διαδικασίες που θέτει ένας οργανισμός ή κάποιος ατομικά:** Οι οργανισμοί πρέπει να έχουν ένα πλαίσιο για το πώς αντιμετωπίζουν τόσο τις απόπειρες όσο και τις επιτυχημένες επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Ένα καλά σχεδιασμένο πλαίσιο εξηγεί πώς μπορεί να αναγνωριστεί μία επίθεση, να προστατευτούν τα συστήματα, να εντοπιστούν και να ανταποκριθούν οι απειλές καθώς και να περιγράψει την ανάκαμψη από επιτυχημένες επιθέσεις.
3. **Την τεχνολογία με το λογισμικό ή το υλικό που απαιτείται για την προστασία:** Η τεχνολογία είναι απαραίτητη για να παρέχει σε οργανισμούς και άτομα τα εργαλεία ασφάλειας υπολογιστών που χρειάζονται για να προστατευθούν από επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Τρεις είναι οι κύριες οντότητες που πρέπει να προστατεύονται: οι τερματικές συσκευές όπως υπολογιστές, έξυπνες συσκευές και δρομολογητές, τα δίκτυα δεδομένων και επικοινωνίας καθώς και η επικοινωνία και οι υπηρεσίες στο cloud. Το σύνολο της κοινής τεχνολογίας που χρησιμοποιείται για την προστασία αυτών των οντοτήτων περιλαμβάνει τείχη προστασίας επόμενης γενιάς, φιλτράρισμα DNS, προστασία από κακόβουλο λογισμικό, λογισμικό προστασίας από ιούς και λύσεις ασφάλειας email.

Το απαραίτητο κομμάτι της τεχνολογίας που απαιτείται για την προστασία του οργανισμού είναι το σύνολο των παρακάτω λύσεων και εφαρμογών ασφαλείας:

### **Συστήματα κεντρικής διαχείρισης χρηστών (Active Directory)**

Για την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου συστήματος κεντρικής διαχείρισης χρηστών είναι απαραίτητη η υιοθέτηση και η χρήση των λύσεων του Domain Controller και Active directory.

Ο **Domain Controller** είναι ο εγκέφαλος που διαχειρίζεται κεντρικά την πρόσβαση των χρηστών, των τερματικών και των υπολοίπων servers σε ένα δίκτυο. Ο ρόλος του Domain controller είναι να ελέγχει τις προσβάσεις σε ένα δίκτυο αποκλείοντας την μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση σε εφαρμογές, υπηρεσίες και δεδομένα. Ο Domain Controller λειτουργεί συμπληρωματικά με την υπηρεσία του Active Directory.

Το **Active directory** είναι η βάση, βάσει της οποίας οργανώνονται οι χρήστες και οι υπολογιστές ενός δικτύου, ώστε να συντονίζονται σωστά οι λειτουργίες του domain controller και λειτουργεί πάντα σε συντονισμό με τους επιπλέον μηχανισμούς ασφαλείας που διαθέτει ένα δίκτυο, όπως τα firewalls. Ο Domain Controller λειτουργεί ως ρυθμιστής πρόσβασης και πιστοποιεί εάν ο χρήστης είναι εξουσιοδοτημένος να έχει πρόσβαση στους ανάλογους πόρους ενός δικτύου και αποτελεί την βάση προκειμένου να υλοποιηθεί ή συνολική ασφάλεια ενός δικτύου.

Στο πλαίσιο του έργου ο υποψήφιος ανάδοχος θα καθοδηγήσει τον Δήμο να περιορίσει την πρόσβαση στα πληροφοριακά συστήματα του Οργανισμού μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες και διεργασίες, βάσει των αρχών των ελάχιστων προνομίων (least privilege) και της ανάγκης γνώσης (need-to-know).

Για το σκοπό αυτό ο υποψήφιος ανάδοχος θα υλοποιήσει κεντρική διαχείριση λογαριασμών μέσω υπηρεσίας καταλόγου (directory service) και θα εκχωρήσει δικαιώματα πρόσβασης με βάση διακριτούς ρόλους, έτσι ώστε οι χρήστες να έχουν πρόσβαση αποκλειστικά και μόνο στο είδος της πληροφορίας που είναι απαραίτητη για την εκτέλεση των εργασιακών καθηκόντων τους.

Η υπηρεσία θα φιλοξενηθεί στο 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 υπηρεσίας. Μέχρι την υπόδειξη από το Δήμο του Ψηφιακού Κέντρου Δεδομένων στο οποίο τελικά θα εγκατασταθεί και θα φιλοξενηθεί η υπηρεσία, ο ανάδοχος δεσμεύεται στο πλαίσιο της παρούσης να φροντίσει να παρέχεται η υπηρεσία στο Δήμο, είτε σε εγκατάσταση ευθύνης του είτε ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center). Σε αυτό το χρονικό διάστημα ο ανάδοχος υποχρεούται να κάνει μετάπτωση(migration) τη υπηρεσίας στο Ψηφιακό Κέντρο Δεδομένων που θα του υποδειχθεί.

### **Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς σε υψηλή διαθεσιμότητα**

Καθώς οι απειλές έχουν γίνει πιο εκλεπτυσμένες και τα δίκτυα έχουν γίνει πιο περίπλοκα, πολύ λίγοι οργανισμοί έχουν τους πόρους να αφιερώσουν για να ενημερώνονται και να αντιμετωπίζουν με επιτυχία όλες αυτές τις συνεχώς αναδυόμενες και εξελισσόμενες απειλές. Είναι επιτακτική ανάγκη να υπάρχουν τα κατάλληλα εργαλεία για την προστασία των δεδομένων, των εφαρμογών και των δικτύων. Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης απαιτείται να προβλεφθεί μία συσκευή-σύστημα τοίχου προστασίας Firewall, σε υψηλή διαθεσιμότητα, με τη δύναμη και την ευελιξία που απαιτείται ώστε ο οργανισμός να είναι ένα βήμα μπροστά από τις σύγχρονες απειλές.

Εκτός από τον έλεγχο πρόσβασης, το τείχος προστασίας μπορεί να αποκλείσει σύγχρονες απειλές, όπως προηγμένες επιθέσεις κακόβουλου λογισμικού και application-layer attacks.

Τυπικές δυνατότητες του προσφερόμενου τείχους προστασίας θα πρέπει να είναι:

- ❖ Ολοκληρωμένη πρόληψη εισβολής
- ❖ Stateful inspection
- ❖ Επίγνωση και έλεγχο εφαρμογών για να αποκλείει επικίνδυνες εφαρμογές
- ❖ Threat intelligence sources
- ❖ Αναβαθμίστε τις διαδρομές για να συμπεριλάβετε μελλοντικές ροές πληροφοριών
- ❖ Τεχνικές για την αντιμετώπιση των εξελισσόμενων απειλών για την ασφάλεια

Στο πλαίσιο της παρούσας μελέτης απαιτείται να προβλεφθεί μία συσκευή-σύστημα τείχους προστασίας, ώστε ο οργανισμός να είναι ένα βήμα μπροστά από τις σύγχρονες απειλές. Το σύστημα προστασίας θα πρέπει να είναι σε

θέση να αντιμετωπίσει το σύγχρονο τοπίο απειλών, παρέχοντας εξελιγμένη ασφάλεια δικτύου που υποστηρίζεται από κορυφαία στον κλάδο νοημοσύνη απειλών, με συνεπείς πολιτικές ασφαλείας, ορατότητα και ευχρηστία στη διαχείριση. Επίσης, θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα ανάλυσης σε βάθος και συσχέτιση κακόβουλου λογισμικού περιεχομένου, σε επίπεδο πακέτου και συσχέτιση με DNS, URL και IP. Τέλος το τείχος προστασίας που θα προμηθευτεί ο Δήμος πρέπει να εγκατασταθεί σε high availability mode (active/passive).

Θα δοθεί έτσι η δυνατότητα στο Δήμο να προστατεύσει τις κεντρικές αλλά και μελλοντικές cloud υποδομές του, να θέσει πολιτικές ασφαλείας και κατάτμηση (segmentation) μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών, χρηστών και συσκευών του δικτύου και να επαυξήσει την ασφάλεια του. Το firewall θα πρέπει να συνεργάζεται πλήρως με λύσεις που ολοκληρώνουν την προστασία του δήμου όπως DNS, EDR, VPN.

### **Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)**

Με την επιτακτική πλέον ανάγκη για εξ' αποστάσεως εργασία από τους εργαζομένους του δήμου θα πρέπει να προβλεφθεί λύση απομακρυσμένης και ασφαλούς πρόσβασης στις υποδομές του δήμου για μέρος των δημοτικών υπαλλήλων (κρίσιμες θέσεις ή/και υπάλληλοι που ορίζονται στη νέα ΚΥΑ που εξειδικεύει τις σχετικές ρυθμίσεις του νόμου 4808/2021 για την Προστασία της Εργασίας (άρθρο 67)). Θα πρέπει να παρέχει, επίσης, την ορατότητα και τον έλεγχο που χρειάζεται για να προσδιορίζεται ποιος και ποιες συσκευές έχουν πρόσβαση στον οργανισμό και τις εφαρμογές του. Τέλος, θα πρέπει να υποστηρίζει λειτουργίες όπως απομακρυσμένη πρόσβαση, posture enforcement, web security features, καθώς και roaming protection ενώ θα πρέπει παρέχει στο τμήμα πληροφορικής όλες τις απαραίτητες δυνατότητες ασφαλείας για μια ισχυρή, φιλική προς τον εργαζόμενο και εξαιρετικά ασφαλή εμπειρία απομακρυσμένου χρήστη.

Ένα VPN σύστημα με agents θα παρέχει στους απομακρυσμένους εργαζόμενους ασφαλή πρόσβαση στο Διαδίκτυο ή στο εταιρικό δίκτυο από οποιαδήποτε συσκευή, οποιαδήποτε στιγμή, σε οποιαδήποτε τοποθεσία, προστατεύοντας παράλληλα τον οργανισμό. Θα παρέχει επίσης την ορατότητα και τον έλεγχο που χρειάζεται για να προσδιορίζεται ποιος και ποιες συσκευές έχουν πρόσβαση στον οργανισμό και τις εφαρμογές του.

Ένα VPN σύστημα καλείται να υποστηρίζει λειτουργίες όπως απομακρυσμένη πρόσβαση, posture enforcement, web security features, καθώς και roaming protection. Επίσης, θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα να επιβάλλονται πολιτικές ασφαλείας και ορατότητα στη συμπεριφορά των χρηστών που συνδέονται απομακρυσμένα.

Επιπλέον, θα πρέπει να διατεθεί για μια ισχυρή, φιλική προς τον εργαζόμενο και εξαιρετικά ασφαλή εμπειρία απομακρυσμένου χρήστη.

Η προσφερόμενη λύση να είναι του ίδιου κατασκευαστή με αυτόν της Πλατφόρμας διαχείρισης των συστημάτων ασφαλείας, για λόγους ομοιογένειάς διαχείρισης, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης

## Λύση προστασίας DNS

Η προτεινόμενη λύση θα περιλαμβάνει βασικές δυνατότητες ασφαλείας επιπέδου DNS που θα αποκαλύπτει και θα αποκλείει ένα ευρύ φάσμα κακόβουλων domain ενώ επίσης θα αποκλείει αιτήματα για κακόβουλα προγράμματα, ransomware, phishing και botnets πριν ακόμη δημιουργηθεί μια σύνδεση, προτού φτάσουν στο δίκτυο ή στα τερματικά σημεία του δικτύου.

Θα πρέπει να κατηγοριοποιεί και να διατηρεί όλη τη διαδικτυακή δραστηριότητα αλλά και να απλοποιεί τη διαδικασία διερεύνησης, ώστε να μειώσει τους χρόνους απόκρισης των συμβάντων. Θα δίνει πρόσβαση σε insights (historical και contextual) για προτεραιοποίηση στα περιστατικά και στην απόκριση σε συμβάντα, ενώ θα δίνει την δυνατότητα για αυτοματοποιημένες ενέργειες απόκρισης που θα απλοποιούν την ασφάλεια, εξαλείφοντας χειροκίνητες εργασίες και σταματώντας τις επιθέσεις νωρίτερα. Θα μπορεί να προσφέρει τις παραπάνω δυνατότητες τόσο στο εσωτερικό δίκτυο του δήμου αλλά και στο ανοιχτό ασύρματο δίκτυο της πόλης.

Η προτεινόμενη λύση πρέπει να βασίζεται υποχρεωτικά σε αναδρομική ανάλυση DNS (recursive DNS) και θα πρέπει να έχει το ελάχιστο αντίκτυπο στην υφιστάμενη υποδομή. Επίσης, θα πρέπει να μην απαιτεί εγκατάσταση φυσικού υλικού και να χρησιμοποιεί την υπάρχουσα υποδομή ίντερνετ.

Η λύση πρέπει να προσφέρει πολλαπλές επιλογές εγκατάστασης.

Η αναδρομική υπηρεσία ασφαλείας DNS πρέπει να παρέχεται μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου κέντρων δεδομένων.

Η αναδρομική λύση ασφαλείας DNS θα πρέπει να:

- ❖ παρέχει εύκολη εγκατάσταση αλλάζοντας απλώς τους προωθητές των διευθύνσεων στο αναδρομικό DNS του προμηθευτή.
- ❖ προσφέρεται απευθείας από το παγκόσμιο δίκτυο του προμηθευτή.

Να εφαρμόζεται ταυτόχρονα σε εταιρικούς χρήστες που συνδέονται από ενσύρματα και ασύρματα δίκτυα, με δυνατότητα καθορισμού διαφορετικών πολιτικών βάσει διαφορετικών δημόσιων IP ή/και εσωτερικών δικτύων.

Επιπρόσθετα, πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους χρήστες περιαγωγής (roaming users) με χρήση agent. Επίσης, θα πρέπει να επιτρέπει την ενεργοποίηση πολιτικών ανά χρήστη περιαγωγής, εάν χρειάζεται.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά της λύσης έχουν ως ακολούθως :

- ❖ Θα πρέπει να μπορεί να εντοπίζει και να αποκλείει (block) προηγμένο κακόβουλο λογισμικό ανεξάρτητα από τις συγκεκριμένες θύρες ή πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται από το κακόβουλο λογισμικό. Να μπορεί να εντοπίζει και να αποκλείει κακόβουλο λογισμικό χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα και διαφορετικά από HTTP / HTTPS. Να είναι σε θέση να εντοπίζει και να αποκλείει προηγμένο κακόβουλο λογισμικό που χρησιμοποιείται τόσο για ευκαιριακές επιθέσεις όσο και για στοχευμένες επιθέσεις για έναν συγκεκριμένο οργανισμό.

- ❖ Να μπορεί να προστατεύει τουλάχιστον από τις ακόλουθες κατηγορίες κακόβουλου λογισμικού: botnets, exploit kits, drive-by. Πρέπει να είναι σε θέση να προστατεύει τουλάχιστον από τις ακόλουθες κατηγορίες κακόβουλου περιεχομένου: phishing, newly seen domains, δυνητικά επιβλαβείς domains, cryptomining, dns tunnelling, command & control επικοινωνία.
- ❖ Η λύση πρέπει να επιτρέπει την εφαρμογή πολιτικών για πρόσβαση σε εφαρμογές cloud που καθορίζονται από τον διαχειριστή. Πρέπει να είναι σε θέση να αποτρέπει μολύνσεις ασφάλειας, να αποκλείει τα αιτήματα DNS προς τομείς διανομής κακόβουλου λογισμικού, να γνωρίζει τις προϋπάρχουσες μολύνσεις, και να αποκλείει τις αιτήσεις DNS προς υποδομές εντολών και ελέγχου. Πρέπει να αξιοποιεί την προγνωστική νοημοσύνη και να μην χρησιμοποιεί στατικές υπογραφές ή μαύρες λίστες. Η προγνωστική ευφυΐα πρέπει να δημιουργείται μέσω της ανάλυσης κίνησης DNS σε παγκόσμια κλίμακα, μέσω ενός δικτύου τουλάχιστον 20 καταμετρημένων κέντρων δεδομένων που φιλοξενούν τους επιλυτές. Οι αλγόριθμοι ανάλυσης πρέπει να επιβάλλουν προγνωστικούς ανιχνευτές ικανούς να αναγνωρίζουν σε πραγματικό χρόνο, όπου οι επιθέσεις πραγματοποιούνται και συνεπώς προβλέπουν και αποτρέπουν την επόμενη κίνηση των εισβολέων.
- ❖ Προκειμένου να καταστεί δυνατή η ανίχνευση κακόβουλου λογισμικού σε παγκόσμια κλίμακα, το δίκτυο που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία πληροφοριών για την απειλή πρέπει να επεξεργάζεται τουλάχιστον 200 δισεκατομμύρια αιτήματα DNS / ημέρα προερχόμενα από τουλάχιστον 90 εκατομμύρια καθημερινούς χρήστες.
- ❖ Η λύση πρέπει να έχει αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα να μπορεί να αποκλείει (block) τουλάχιστον 80 εκατομμύρια καθημερινά αιτήματα DNS.

Οι αλγόριθμοι ανάλυσης πρέπει να χρησιμοποιούν πολυστρωματικούς προγνωστικούς ανιχνευτές. Ως απλό παράδειγμα, αυτοί περιλαμβάνουν (αλλά δεν περιορίζονται σε):

- ❖ Ανάλυση ύπαρξης αλληλουχίας συνδέσεων DNS,(co-occurrence).
- ❖ Ανάλυση DNS βάσει αλγορίθμων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας.
- ❖ Ανίχνευση DGA μέσω περίπλεξης και εντροπίας.
- ❖ Ανίχνευση κορυφών κίνησης DNS.

Πρέπει να είναι σε θέση να επιβάλλει πολιτικές φιλτραρίσματος Ιστού, βάσει τουλάχιστον 90 κατηγοριών. Πρέπει να είναι δυνατή η επιβολή της πολιτικής φιλτραρίσματος Web ανεξάρτητα από την πολιτική ασφαλείας. Οι πολιτικές φιλτραρίσματος και ασφαλείας ιστού πρέπει να επιτρέπουν τη δημιουργία γενικών εξαιρέσεων για διάφορους τομείς, μέσω προσαρμοσμένων λευκών ή μαύρων λιστών.

Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με αυτόν της Πλατφόρμας διαχείρισης των συστημάτων ασφαλείας, για λόγους ομοιογένειάς διαχείρισης, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης

## Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο είναι η κύρια μέθοδος επικοινωνίας για τους περισσότερους οργανισμούς, με αποτέλεσμα το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (email) να αποτελεί έναν από τις κορυφαίες απειλές ασφαλείας. Οι επιθέσεις σε email παραμένουν ο ευκολότερος τρόπος για τους εισβολείς να παραβιαστεί ένας οργανισμός. Για αυτό τον λόγο, μία λύση προστασίας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου είναι απαραίτητη και θα πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένες δυνατότητες άμυνας απειλών που εντοπίζουν, αποκλείουν και αποκαθιστούν απειλές στα εισερχόμενα email ταχύτατα. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να προστατεύει την επωνυμία του οργανισμού, να αποτρέπει την απώλεια δεδομένων και να εξασφαλίζει σημαντικές πληροφορίες κατά τη μεταφορά των δεδομένων με κρυπτογράφηση από άκρο σε άκρο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει:

- ❖ Να καταπολεμάει το κακόβουλο λογισμικό ransomware και malware που αποφεύγει την αρχική ανίχνευση και αποκαθιστά γρήγορα για να περιορίσει τον αντίκτυπό του.
- ❖ Να κάνει drop αυτόματα τα μηνύματα με επικίνδυνους συνδέσμους ή να σταματάει την πρόσβαση σε πρόσφατα μολυσμένους ιστότοπους με ανάλυση URL σε πραγματικό χρόνο για προστασία από το ηλεκτρονικό ψάρεμα (phishing).
- ❖ Να προστατεύει από επιθέσεις Spam αποκλείοντας τα ανεπιθύμητα email.
- ❖ Να μαθαίνει και επικυρώνει email identities και σχέσεις συμπεριφοράς για προστασία από επιθέσεις BEC.
- ❖ Να αποτρέπει την κατάχρηση επωνυμίας από εισβολείς που χρησιμοποιούν τον domain του οργανισμού για να πραγματοποιήσουν καμπάνιες ηλεκτρονικού ψαρέματος με αυτοματοποίηση της Domain-based Message Authentication (DMARC) διαδικασίας.
- ❖ Να προστατεύει το ευαίσθητο περιεχόμενο σε εξερχόμενα email με Data Loss Prevention (DLP) και εύχρηστη κρυπτογράφηση email.
- ❖ Να εξασφαλίζει μέγιστη ευελιξία με cloud, virtual, on-premises, ή hybrid deployment ή την μετάβαση στο cloud σε φάσεις.

Η κάθε συσκευή πρέπει να ελέγχει τα ηλεκτρονικά μηνύματα που χρησιμοποιούν SMTP/ESMTP πρωτόκολλο, σε πραγματικό χρόνο (real-time). Να διαθέτει δυνατότητες αντιμετώπισης μαζικών οχληρών ηλεκτρονικών μηνυμάτων τύπου Spam (κάθε συσκευή). Κάθε virtual συσκευή να υποστηρίζει λειτουργίες Antivirus με δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε διαφορετικούς κατασκευαστές.

Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να έχει ταυτόχρονα 2 antivirus λειτουργίες εάν απαιτηθεί, με προσθήκη επιπλέον άδειας, στο μέλλον και να υποστηρίζει τεχνικές για προστασία από νέες απειλές (0 Day) έτσι ώστε να προστατεύει τον οργανισμό για το διάστημα εκείνο που οι κατασκευαστές Antivirus δεν έχουν δημοσιεύσει την αντίστοιχη υπογραφή.

Η λύση θα πρέπει κατ' ελάχιστον να υποστηρίζει:

- ❖ Υπηρεσίες καταλόγου LDAP, Active Directory, Lotus Notes κλπ.
- ❖ τον έλεγχο πολλαπλών Domains. Να υποστηρίζει την διαφοροποίηση πολιτικών ανά Domain.
- ❖ την ηλεκτρονική υπογραφή βάσει του Domain Key signing για την αντιμετώπιση του φαινομένου πλαστογράφησης ηλεκτρονικών μηνυμάτων.
- ❖ την δυνατότητα επιβεβαίωσης και αποδοχής μηνυμάτων με τα πρωτόκολλα Sender Policy Framework (SPF), Sender ID Framework (SIDF), and DomainKeys Identified Mail (DKIM).

Θα πρέπει να αναγνωρίζει όλα τα εισερχόμενα μηνύματα που φαίνεται ότι προέρχονται από μη αξιόπιστη πηγή π.χ. domain spoofing.

Η λύση να υποστηρίζει την αναγνώριση των κατά λάθος ή από δόλο (spoofed) μηνυμάτων επιστροφής στον αποστολέα τύπου bounce και τον έλεγχο περιεχομένου (Content Filtering) με σκοπό την επιβολή πολιτικών στα εισερχόμενα και εξερχόμενα μηνύματα.

Να παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των Spam μηνυμάτων και των μολυσμένων από Ιούς μηνυμάτων. Η λειτουργία να είναι ενσωματωμένη αλλά να υποστηρίζεται και η αποθήκευση εκτός της συσκευής. Επίσης να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες μέσω ενός γραφικού περιβάλλοντος να έχουν εικόνα για τα μηνύματα που τους αφορούν και είναι στην καραντίνα.

Να παρέχεται :

- ❖ Υποστήριξη sandboxing στο cloud
- ❖ Υποστήριξη forged email detection.
- ❖ Υποστήριξη URL Filtering για τα url links που περιλαμβάνονται στα emails.
- ❖ Υποστήριξη εντοπισμού graymail.
- ❖ Υποστήριξη DNS-based Authentication of Named Entities (DANE).
- ❖ Υποστήριξη φιλτραρίσματος emails με χρήση της φήμη του Domain του αποστολέα.
- ❖ Υποστήριξη Mailbox Auto Remediation.
- ❖ Υποστήριξη μετατροπής ενός ύποπτου επισυναπτόμενου αρχείου σε PDF αρχείο με εικόνες με σκοπό την αποφυγή έκθεσης σε απειλή 0 day.
- ❖ Υποστήριξη για Unified Common Event Format (CEF)-based Logging.

Δυνατότητα integration της email security λύσης με εργαλείο αναζήτησης και εντοπισμού απειλών (threat investigation). Το εργαλείο αναζήτησης μπορεί να είναι στο cloud. Να προσφερθεί χωρίς επιπλέον κόστος.

Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με αυτόν της Πλατφόρμας διαχείρισης των συστημάτων ασφαλείας, για λόγους ομοιογένειάς διαχείρισης, διαλειτουργικότητας και ενιαίας υποστήριξης.

### **Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς**

Στην εποχή μας που όλο και περισσότεροι εργαζόμενοι δουλεύουν απομακρυσμένα και η ανάγκη προγραμμάτων προστασίας από ιούς για την υπεράσπιση έναντι παραβιάσεων απαιτεί σύγχρονες άμυνες και τεχνολογία που δημιουργεί ορατότητα, αυτοματοποιεί και απλοποιεί τις λειτουργίες ασφαλείας. Θα πρέπει να προσφερθεί ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς και malwares για τις τερματικές συσκευές που να διευκολύνει και να καθιερώνει την προστασία, την ανίχνευση, των χρηστών για την άμυνα ενάντια σε κάθε απειλή για τους τελικούς χρήστες σας.

Δεδομένου ότι οι σύγχρονες διαδικτυακές επιθέσεις χρειάζονται πλέον ελάχιστο χρόνο για να διεισδύσουν σε οποιοδήποτε σύστημα, είναι γεγονός ότι τα εργαλεία ασφαλείας πρώτης γενιάς (endpoint protection) δεν είναι πλέον πλήρως αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση τους ενώ επιβαρύνουν το δίκτυο, αυξάνοντας την πολυπλοκότητα και τους χρόνους απόκρισης των συστημάτων με άμεσο αρνητικό αντίκτυπο σε οποιαδήποτε παραγωγική διαδικασία.

Συνεπώς προτείνεται η προσθήκη συστήματος EDR ώστε να προστατεύει το σύνολο των endpoints (Workstations, Servers, IoT, κλπ) πριν και μετά τη μόλυνση, εμποδίζοντας τις παραβιάσεις δεδομένων σε πραγματικό χρόνο, ενώ θα αυτοματοποιεί την έρευνα και την αντίδραση των διαχειριστών σε οποιοδήποτε περιστατικό ασφάλειας. Επιπλέον θα πρέπει να μπορεί να προσφέρει και όλα τα πλεονεκτήματα μιας MDM (Mobile Device Management) λύσης που στην παρούσα φάση, δεν υπάρχει στο Δήμο

Με την χρήση του EDR ο οργανισμός πρόκειται να επωφεληθεί των εξής χαρακτηριστικών:

- ❖ Ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο για κάθε προσπάθεια παραβίασης του δικτύου
- ❖ Προστασία από ransomware
- ❖ Έλεγχος συσκευών IoT και ανίχνευση Rogue (κακόβουλων) συσκευών
- ❖ Έλεγχος ευπαθειών των εφαρμογών που χρησιμοποιούνται από τον Δήμο
- ❖ Προστασία από malwares
- ❖ Αυτόματες ενέργειες επαναφοράς συσκευών που έχουν επηρεαστεί από κακόβουλο λογισμικό σε προηγούμενη κατάσταση ασφαλής λειτουργίας.

Στόχος είναι να σταματάει τις παραβιάσεις, να αποκλείει το κακόβουλο λογισμικό, να εντοπίζει, συγκρατεί και να αποκαθιστά γρήγορα προηγμένες απειλές που αποφεύγουν την άμυνα πρώτης γραμμής.

Πιο συγκεκριμένα:

- ❖ Αποτροπή: Αποκλεισμός γνωστών κακόβουλων προγραμμάτων καθώς και επιβολή του Zero Trust, αποκλείοντας έτσι τα επικίνδυνα endpoints να αποκτήσουν πρόσβαση σε εφαρμογές. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει την ευφυΐα να μπλοκάρει γνωστό malware αλλά και να χρησιμοποιεί static και dynamic file analysis για να εντοπίζει επείγουσες απειλές malware.
- ❖ Εντοπισμός: να εκτελεί σύνθετα queries και προηγμένες έρευνες σε όλα τα τερματικά σημεία. Να παρακολουθείτε συνεχώς όλη τη δραστηριότητα αρχείων για να εντοπίζει κρυφά κακόβουλα προγράμματα.
- ❖ Ανταπόκριση: Να περιορίζει γρήγορα την επίθεση και να απομονώνει την μολυσμένη τερματική συσκευή από το κακόβουλο λογισμικό σε υπολογιστές, Mac, Linux, Windows αλλά και κινητές συσκευές (Android και iOS).

Η λύση να παρέχει cloud-based analytics

Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει:

- ❖ να παρέχει προηγμένες δυνατότητες προστασίας για την ασφάλεια τερματικών (προσωπικών HY & εξυπηρετητών) και προηγμένες δυνατότητες ανίχνευσης και απόκρισης απειλών
- ❖ να παρέχει δυνατότητες έρευνας και αναζήτησης (threat hunting) απειλών
- ❖ να υποστηρίζει αυτοματοποιημένη έρευνα και αναζήτηση απειλών με χρήση ενσωματωμένων SOAR χαρακτηριστικών
- ❖ να προσφέρει δυνατότητες XDR (extended Detection & Response)
- ❖ να προσφέρει δυνατότητες SOAR
- ❖ να περιλαμβάνει ένα πλήρες περιβάλλον απομόνωσης (sandbox) για αυτόματη ή χειροκίνητη έρευνα απειλών

#### Πολιτική κωδικών πρόσβασης:

- **Μήκος:** Ελάχιστο 12 χαρακτήρες.
- **Πολυπλοκότητα:** Κεφαλαία, πεζά, αριθμοί, ειδικοί χαρακτήρες.
- **Λήξη:** Αλλαγή κάθε 90 ημέρες.
- **Ιστορικό:** Αποφυγή 5 τελευταίων κωδικών.
- **Κλείδωμα:** Μετά από 5 αποτυχημένες προσπάθειες.
- **Κρυπτογράφηση:** Αποθήκευση με ισχυρούς αλγορίθμους.
- **2FA:** Ενεργοποίηση όπου είναι δυνατόν.

#### **Κεντρικοποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, ενορχήστρωσης και αυτοματισμού**

Όλες οι παραπάνω λύσεις και εφαρμογές ασφαλείας θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν από ένα μία ενιαία και ολοκληρωμένη πλατφόρμα/εφαρμογή διαχείρισης ώστε οι ομάδες ασφαλείας να επιταχύνουν τις

180

έρευνες και την αποκατάσταση των απειλών. Έτσι η εφαρμογή αυτή θα πρέπει να συγκεντρώνει και συσχετίζει όλα τα δεδομένα από τα συστήματα και τις εφαρμογές σε μία μόνο κονσόλα. Θα πρέπει να είναι μια εφαρμογή που θα παρέχει απλότητα, ορατότητα και αποτελεσματικότητα.

### 7.1.3.1.8 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Μέσω της συγκεκριμένης εφαρμογής ζητείται να δημιουργηθεί μια ενιαία λύση για τον ορθό – ολοκληρωμένο ψηφιακό μετασχηματισμό του Δήμου, με την υιοθέτηση μιας ενιαίας πλατφόρμας έξυπνης πόλης.

Η πλατφόρμα θα συνδέει όλες τις υπό ανάπτυξη εφαρμογές έξυπνης πόλης και θα εμφανίζονται μέσα σε ένα ενιαίο πληροφοριακό περιβάλλον. Επιπρόσθετα, θα συνδέει τα δεδομένα από ετερογενή συστήματα παρακολούθησης πληροφοριών και αισθητήρων. Η πλατφόρμα θα είναι αποδέκτης των πληροφοριών, θα ομογενοποιεί τα δεδομένα από διαφορετικές «πηγές» πληροφοριών και αισθητήρων και από διαφορετικά συστήματα, τα οποία θα τακτοποιεί και αναβαθμίζει σε τέτοια μορφή, που η επεξεργασία τους θα μπορεί να παράγει πολύ σημαντικές και χρήσιμες πληροφορίες για τη διαχείριση των πόρων του Δήμου.

Βασικός στόχος θα είναι η πληροφόρηση που θα προσφέρει να διευκολύνει τη λήψη των αποφάσεων της διοίκησης του Δήμου, έτσι ώστε:

- ❖ θα αναβαθμίζει στοχευμένα την ποιότητα ζωής και την ασφάλεια των πολιτών,
- ❖ θα διαφυλάσσει το περιβάλλον,
- ❖ θα διασφαλίζει την αειφόρο ανάπτυξη του Δήμου,
- ❖ θα αναβαθμίζει την ασφάλεια των πολιτών,
- ❖ θα προφυλάσσει την υγεία των δημοτών
- ❖ θα μειώνει το κόστος λειτουργίας του Δήμου,
- ❖ θα διευκολύνει τη διοίκηση του Δήμου στη λήψη άμεσων αποφάσεων, μειώνοντας τις ενεργοβόρες διαδικασίες λειτουργίας της.

Για την συνδυασμένη λήψη αποφάσεων οι υποστηριζόμενοι δείκτες διακυβέρνησης είναι οι εξής:

- ❖ **Αποτελεσματικότητα:**
  - Συμμετοχή πολιτών σε δραστηριότητες.
  - Ικανοποίηση πολιτών από υπηρεσίες.
  - Χρόνος εξυπηρέτησης πολιτών.
  - Αξιοποίηση χώρων.
- ❖ **Διαφάνεια:**
  - Δημοσίευση πληροφοριών.

- Ηλεκτρονική διαχείριση διαδικασιών.
- Απάντηση σε αιτήματα πολιτών.
- ❖ **Λογοδοσία:**
  - Εφαρμογή αποφάσεων.
  - Έλεγχοι και αξιολογήσεις.
  - Δημοσίευση οικονομικών στοιχείων.
- ❖ **Συμμετοχή Πολιτών:**
  - Συμμετοχή σε διαβουλεύσεις.
  - Χρήση ηλεκτρονικών υπηρεσιών.
  - Συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις

### Λειτουργικές προδιαγραφές

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα έξυπνης πόλης θα είναι μία ολοκληρωμένη IoT πλατφόρμα με δυνατότητα:

- ❖ Συλλογής Αναλογικών / Ψηφιακών Σημάτων & Δεδομένων
- ❖ Δημιουργία σύγχρονων/ ασύγχρονων Δεδομένων
- ❖ Έλεγχος - Επεξεργασία Δεδομένων και Μεταδεδομένα
- ❖ Ένθεση Χρονοσειρών από τρίτες πηγές
- ❖ Οπτικοποίηση – Μετασχηματισμό Δεδομένων
- ❖ Προβολές Δεδομένων
- ❖ Ισχυρή Μηχανή Ανάλυσης Δεδομένων
- ❖ Διαχείριση συνδεδεμένων συσκευών/εφαρμογών.
- ❖ Δημιουργία Έξυπνων Αναφορών - πλήρως παραμετροποιήσιμες από τον χειριστή
- ❖ Ισχυρή Μηχανή Παρακολούθησης κάθε πηγής δεδομένων
- ❖ Ενσωματωμένη μαθηματική Βιβλιοθήκη
- ❖ Κέντρο Επιχειρησιακής Παρακολούθησης

Μέσω της πλατφόρμας, θα επιτυγχάνεται η διασυνδεσιμότητα συσκευών και εφαρμογών, με τη χρήση τυποποιημένων IoT Πρωτοκόλλων, όπως MQTT, CoAP, HTTP, καθώς και την επεκτασιμότητά της, έτσι ώστε να καλύπτει και τις πιο απαιτητικές υλοποιήσεις, είτε εγκατεστημένη στο Cloud, είτε σε Υπολογιστικό Κέντρο του πελάτη. Επιπλέον, πρέπει να παρέχει ένα εξαιρετικά φιλικό περιβάλλον οπτικοποίησης και δυνατότητας απεικόνισης της πληροφορίας με διαφορετικούς τρόπους, πλήρως διαμορφούμενο από το χρήστη. Έτσι, ο χρήστης θα δύναται να μετασχηματίσει-συσχετίσει κάθε μορφής δεδομένα, που προέρχονται από εντελώς ανομοιογενή περιβάλλοντα.

Το εφαρμοζόμενο σύστημα θα λειτουργήσει ως πύλη εισαγωγής του Δήμου στον κόσμο των ευφυιών πόλεων «Smart Cities». Θα λειτουργήσει ως έξυπνη εφαρμογή και μπορεί να αποτελέσει ένα ολοκληρωμένο περιβάλλον («οικοσύστημα»), «ευφυσούς» διαχείρισης των υποδομών του Δήμου, με μεγάλο εύρος δυνατοτήτων παραμετροποίησης, επεκτασιμότητας και διαλειτουργικότητας .

Η πλατφόρμα θα μπορεί να διαχειρίζεται ενδεικτικά και όχι αποκλειστικά, τις ακόλουθες εφαρμογές/υποσυστήματα Smart Cities:

- ❖ Υποσύστημα Διαχείρισης Σημείων Ελεύθερης Πρόσβασης Wi-Fi
- ❖ Υποσύστημα μέτρησης ενέργειας για κτιριακές εγκαταστάσεις
- ❖ Υποσύστημα για την παρακολούθηση μέσω της πλατφόρμας της κατανάλωσης πετρελαίου θέρμανσης

Οι γενικές αρχές βάσει των οποίων παραμετροποιείται το εφαρμοζόμενο Σύστημα θα είναι οι ακόλουθες:

- ❖ Θα είναι ανοικτό (open system) χρησιμοποιώντας ανοικτά πρότυπα και σχεδιασμό ανοικτής Αρχιτεκτονικής), τα οποία διασφαλίζουν ομαλή λειτουργία του συνόλου των επιμέρους εφαρμογών/ υποσυστημάτων Smart Cities. Να εξασφαλίζει επεκτασιμότητα έχοντας αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις και αντικαταστάσεις, ενσωματώσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων λογισμικού ή εξοπλισμού.
- ❖ Θα εξασφαλίζει διαλειτουργικότητα με εύκολη επικοινωνία, και διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές ή/ και συσκευές/ αισθητήρες, μέσω API (Application Programming Interface), και βάσει διεθνών Standard
- ❖ Οι επιμέρους εφαρμογές/ υποσυστήματα θα αποτελούν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον, με στόχο την επίτευξη ομοιομορφίας και με φιλικό τρόπο (user friendly) παρουσίασης.
- ❖ Θα αξιοποιούνται συστήματα διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS), όσο και Columnar DBMS ιδανικές για εφαρμογές IoT τεράστιου όγκου δεδομένων, όπως αυτά θα παράγονται από την εναπόθεση δεδομένων από τους χρήστες και θα διατηρούνται σε βάθος χρόνου, είτε ως πρωτόλειο υλικό, είτε κατόπιν επεξεργασίας. Επιπλέον, θα διασφαλίζεται η αυξημένη διαθεσιμότητα και πρόσβαση των χρηστών στα διαθέσιμα δεδομένα.
- ❖ Θα διασφαλίζεται η πληρότητα, η ποιότητα, η ακεραιότητα και η ασφάλεια των δεδομένων των εφαρμογών.

- ❖ Θα εξασφαλίζει τη βέλτιστη οικονομία πόρων αλλά και τη βέλτιστη απόδοση των συστημάτων.
- ❖ Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιούνται για την υλοποίηση του συστήματος θα είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
- ❖ Η σύνδεση του συστήματος με τις εφαρμογές/ υποσυστήματα θα βασίζεται σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα. Επίσης, το σύστημα θα ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους (Cloud) και θα μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές σε αυτό.
- ❖ Τη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, θα εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, θα παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), θα διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας.

#### **Δείκτες Διακυβέρνησης**

Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει τη δυναμική δημιουργία, επεξεργασία και παρακολούθηση δεικτών διακυβέρνησης, οι οποίοι θα βασίζονται στη συσχέτιση δεδομέ-νων από πολλαπλά υποσυστήματα και εφαρμογές του Δήμου. Οι δείκτες αυτοί αποτε-λούν κρίσιμο εργαλείο για την παρακολούθηση της απόδοσης, την ενίσχυση της διαφά-νειας και την υποστήριξη τεκμηριωμένων αποφάσεων από τη διοίκηση.

Ενδεικτικά, η πλατφόρμα θα υποστηρίζει τουλάχιστον τους ακόλουθους βασικούς και συνδυαστικούς δείκτες διακυβέρνησης:

- Αριθμός υποβολών ηλεκτρονικών αιτήσεων / περίοδο
- Πλήθος παραβάσεων ΚΟΚ / περίοδο
- Τετραγωνικά μέτρα Ηλεκτροδοτούμενων Ακινήτων / Δημοτική Ενότητα / Έτος
- Επενδύσεις ανά κάτοικο
- Δείκτες συσχέτισης εσόδων / εξόδων
- Δείκτης αυτονομίας
- Δείκτης Αστάθειας

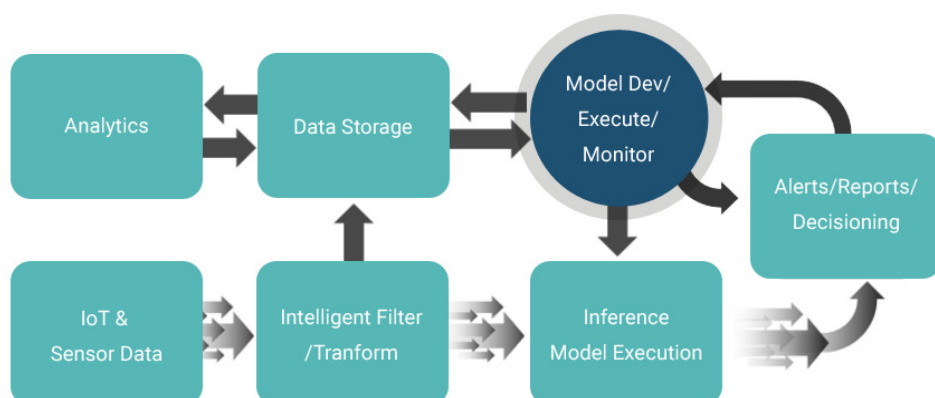
#### **Τεχνικές Προδιαγραφές**

Η πλατφόρμα θα εξασφαλίζει τις ακόλουθες τεχνικές λειτουργίες:

- ❖ Θα εξασφαλίζει την πληρότητα, ποιότητα των επιμέρους εφαρμογών/ υποσυστημάτων τα οποία αποτελούν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο διαδικτυακό (web-based) περιβάλλον. Η

πρόσβαση στην πλατφόρμα θα γίνεται μέσω Web Interface, πλήρως συμβατά με Chrome, Firefox, με χρήση πρωτοκόλλου HTTPS. Θα είναι responsive με εύκολη προσαρμογή σε οθόνες διαφόρων αναλύσεων

- ❖ Αυτό το ενιαίο περιβάλλον θα αποτελεί το βασικό «χώρο εργασίας», με στόχο την επίτευξη ομοιομορφίας και το φιλικό τρόπο (user friendly) παρουσίασης.
- ❖ Θα χρησιμοποιεί τεχνολογίες για την υλοποίηση του συστήματος που είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα και θα αξιοποιεί πλήρως συστήματα τόσο σχεσιακών όσο και Columnar DBMS.
- ❖ Δυνατότητα Προβολής των πλέον χρήσιμων, για τον δημότη, πληροφοριών, όλων των έργων του Ψηφιακού Μετασχηματισμού, μέσω ενός ενιαίου πληροφοριακού περιβάλλοντος (web & mobile app για IOS και Android συσκευές)
- ❖ Εξασφαλίζει την υψηλή διαθεσιμότητα (high availability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το λογισμικό των Database Servers, Application Servers και Web Servers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (no single point of failure), διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης και λήψης αντιγράφων ασφαλείας.



Επιπρόσθετα, ακολουθώντας τις επιταγές της ενσωμάτωσης στα δημόσια και δημοτικά πληροφοριακά συστήματα και την αξιοποίηση προηγμένων τεχνολογιών, η πλατφόρμα θα προσφέρει και τις ακόλουθες δυνατότητες:

- ❖ Δυνατότητα διασύνδεσης - ενσωμάτωσης και αξιοποίησης Νευρωνικών Δικτύων για εφαρμοσμένη τεχνητή νοημοσύνη - μηχανισμούς μηχανικής και βαθιάς μάθησης είτε για υπολογισμό σημείου αλλαγής, είτε για δυναμικό έλεγχο της αποδοτικής λειτουργίας, είτε μοντέλα προβλέψεων ειδικών σκοπών
- ❖ Δυνατότητα προβολής δεδομένων σε ψηφιακά Δίδυμα

- ❖ Δυνατότητα προβολής δεδομένων με αξιοποίηση επαυξημένης πραγματικότητας.

Για τη διασυνδεσιμότητα της πλατφόρμας θα χρησιμοποιούνται ειδικά API που θα επιτυγχάνουν τη διασύνδεση συσκευών και εφαρμογών, είτε με τη χρήση τυποποιημένων IoT Πρωτοκόλλων, όπως MQTT, CoAP, HTTP, FTP κλπ. είτε με ειδικά πρωτόκολλα. Ταυτόχρονα, θα επιτρέπει την επεκτασιμότητα με την προσθήκη, ανά πάσα στιγμή νέων συσκευών ή εφαρμογών, καθώς οι απαιτήσεις αυξάνονται, έτσι ώστε να καλύπτει και τις πιο απαιτητικές υλοποιήσεις.

Επιπρόσθετα, λαμβάνοντας υπόψη πρωτίστως την εμπειρία χρήσης της πλατφόρμας (user experience), θα παρέχει ένα εξαιρετικά φιλικό περιβάλλον οπτικοποίησης και δυνατότητας απεικόνισης της πληροφορίας με διαφορετικούς τρόπους, πλήρως διαμορφώσιμο από το χρήστη ενώ παράλληλα θα επιτρέπει την εύκολη δημιουργία δεδομένων για όλα τα διαδεδομένα εργαλεία όπως Microsoft BI, Tableau, Qlic, Matlab. Επίσης, ο χρήστης θα μπορεί να μετασχηματίζει-συσχετίζει κάθε μορφής δεδομένα, που προέρχονται από εντελώς ανομοιογενή περιβάλλοντα.

### **Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει τα κατωτέρω υποσυστήματα**

#### **Υποσύστημα Διασυνδεσιμότητας**

Το συγκεκριμένο υποσύστημα θα αναλαμβάνει τη διεκπεραίωση της επικοινωνίας με τις εφαρμογές/ υποσυστήματα “Εξυπνης Πόλης” και θα συγκεντρώνει τα δεδομένα σε μια ενιαία επεξεργάσιμη μορφή.

Θα μπορεί να χειριστεί διάφορους τύπους σύνδεσης συμπεριλαμβανομένων των ακόλουθων:

- ❖ Σύνδεση με βάση δεδομένων
- ❖ Σύνδεση HTTP για τις συσκευές/συστήματα που υποστηρίζουν WebAPI
- ❖ FTP για τις συσκευές/συστήματα που εναποθέτουν αρχεία σε διακομιστή FTP
- ❖ Υποστήριξη ασύγχρονης συλλογής δεδομένων μέσω MQTT CoAP
- ❖ Υποστήριξη πρωτοκόλλων, όπως
  - MBus
  - Zigbee
  - Ethernet
  - BacNet

Ακόμη η πλατφόρμα θα υποστηρίζει όλους τους σύγχρονους τύπους μετάδοσης δεδομένων, όπως :

- ❖ Lora WAN
- ❖ NBloT

- ❖ Sigfox
- ❖ 4G/5G/NB IoT

Τέλος, πλήθος εφαρμογών τρίτων κατασκευαστών θα μπορούν να διασυνδεθούν με την Πλατφόρμα, μέσω API

### **Υφιστάμενα Πληροφοριακά Συστήματα & Εφαρμογές που θα διασυνδεθούν / Πηγές Δεδομένων**

Η κεντρική πλατφόρμα θα πρέπει να διαλειτουργεί και να ενσωματώνει πληροφορίες από τουλάχιστον από τα παρακάτω συστήματα, τα οποία αποτελούν κρίσιμα στοιχεία του ψηφιακού οικοσυστήματος του Δήμου:

- ☐ Σύστημα Διαχείρισης Δημοτικών Κοιμητηρίων και Ψηφιοποίηση Φακέλων
  - ο Τύπος δεδομένων: Πλήθος χώρων, Πλήθος Θανάτων
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ Πλατφόρμα Διαχείρισης Παιδικών Σταθμών και Ενημέρωσης Γονέων με Smart E-φαρμογή
  - ο Τύπος δεδομένων: Πλήθος Εγγράφων, Πλήθος παρουσιών / απουσιών,
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ Διαχείριση Κλειστών και Ανοιχτών Χώρων Άθλησης, Πολιτισμού και Ψυχαγωγίας
  - ο Τύπος δεδομένων: Πλήθος Τμημάτων, Πλήθος κρατήσεων, Πλήθος Εγ-γραφών
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ Σύστημα Διαχείρισης Ηλεκτρονικών Πληρωμών
  - ο Τύπος δεδομένων: Πλήθος πληρωμών, Ποσό πληρωμών
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ Ηλεκτρονική Διακίνηση Εγγράφων & Ψηφιακές Υπογραφές
  - ο Τύπος δεδομένων: Πρωτοκολλημένα έγγραφα, Αιτήσεις Πολιτών
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ Οικονομική Διαχείριση (π.χ. S Finance+)
  - ο Τύπος δεδομένων: Οικονομικά στοιχεία εσόδων και δαπανών
  - ο Διασύνδεση με πλατφόρμα: Μέσω RESTful API
- ☐ IoT Συστήματα & Έξυπνες Συσκευές για μελλοντική χρήση

- ο Πηγές δεδομένων: Αισθητήρες περιβάλλοντος, φωτισμού, κατανάλωσης ενέργειας, θέσεων στάθμευσης, θορύβου, αέρα, κλπ.
- ο Διασύνδεση με πλατφόρμα:
- ο Χρήση τυποποιημένων πρωτοκόλλων (MQTT, CoAP, HTTP, FTP).

### Υποσύστημα Παραμετροποίησης

Το σύστημα θα μπορεί ελεύθερα να παραμετροποιηθεί από το διαχειριστή του συστήματος.

Πιο συγκεκριμένα, ο διαχειριστής θα δύναται να δημιουργήσει ομάδες συσκευών κατά:

- ❖ Γεωγραφική κατανομή
- ❖ Είδος συσκευής
- ❖ Κατά το δοκούν
- ❖ Όλα τα παραπάνω

Κάθε ομάδα θα μπορεί να έχει υπο-ομάδες, καθιστώντας έτσι ευκολότερη την οργάνωση της πληροφορίας και τη διαχείριση αυτής.

Κάθε συσκευή θα μπορεί να «συμμετέχει» σε διαφορετικές ομάδες, δίνοντας έτσι πολύ μεγάλη ευελιξία στην οργάνωση τόσο των συνδεδεμένων συσκευών, όσο και στα μετέπειτα στάδια μετασχηματισμού της πληροφορίας ή ανάλυσης αυτής, στο τμήμα Data Analytics. Αλλαγές στην ομαδοποίηση, μπορούν να γίνουν ανά πάσα στιγμή, δυναμικά, χωρίς να επηρεαστεί η λειτουργία του συστήματος.

Το υποσύστημα αυτό, δίνει στους χρήστες του τις εξής δυνατότητες:

- ❖ Ονομασία συσκευών

Ο Διαχειριστής του Συστήματος θα μπορεί ελεύθερα να ονομάσει κάθε συσκευή κατά το δοκούν, έτσι ώστε να είναι ευκολότερη η επεξεργασία της πληροφορίας

- ❖ Δημιουργία Global Παραμέτρων

Πέραν των δυναμικών παραμέτρων που αποστέλλονται στο Σύστημα είτε από τις μεμονωμένες συσκευές είτε από τα συνδεδεμένα υποσυστήματα, ο Διαχειριστής θα μπορεί να ορίσει σταθερές μεταβλητές (π.χ. Πλήθος εργαζομένων, Τετραγωνικά κτιρίου, τιμή KWh κ.λ.π.). Ο σκοπός των μεταβλητών αυτών, θα είναι να χρησιμοποιηθούν στην εύκολη δημιουργία δεικτών (KPI), μέσα από το περιβάλλον δημιουργίας Dashboard.

- ❖ Διαχείριση Χρηστών

Η δυνατότητα πρόσβασης στην πλατφόρμα θα επιτυγχάνεται μόνο σε εξουσιοδοτημένους χρήστες με βάση ρόλους RoleBasedAccessControl (RBAC). Στην Πλατφόρμα θα υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν ρόλοι διαφορετικοί για κάθε χρήστη ή ομάδα χρηστών. Με τον τρόπο αυτό ο ρόλος του κάθε χρήστη θα διαμορφώνεται δίνοντας πρόσβαση σε συγκεκριμένες λειτουργίες ή/και συσκευές – εγκαταστάσεις. Στην πλατφόρμα θα υπάρχει η δυνατότητα να δημιουργηθούν χρήστες καθώς και ομάδες χρηστών.

Θα υποστηρίζονται τουλάχιστον 4 διαφορετικά επίπεδα χρηστών και η διαφοροποίηση των δικαιωμάτων μπορεί να γίνει ενδεικτικά :

- ❖ μόνο για προβολή μετρήσεων και στατιστικών συγκεκριμένου τομέα,
- ❖ μόνο για προβολή όλων των μετρήσεων, στατιστικών, αποτελεσμάτων αναφορών και alarms και
- ❖ για δημιουργία αναφορών και παραμετροποίηση alarms).
- ❖ Χωρίς περιορισμό στο πλήθος δημιουργίας χρηστών.

### **Υποσύστημα Οπτικοποίησης – Μετασχηματισμού Δεδομένων**

#### Δημιουργία Dashboard

Στον τομέα της οπτικοποίησης θα παρέχεται πλήρης ελευθερία στο χρήστη, να δημιουργήσει τις οθόνες που αυτός επιθυμεί. Πιο συγκεκριμένα θα του παρέχεται η δυνατότητα για ελεύθερη δημιουργία dashboard και widgets.

Ο χρήστης, θα μπορεί να:

- ❖ Αλλάξει τη χρονική περίοδο απεικόνισης της πληροφορίας
- ❖ Αλλάξει το χρονικό διάστημα ομαδοποίησης της πληροφορίας (ανά λεπτό, ώρα, ημέρα κλπ.)
- ❖ Διαμοιραστεί ένα Dashboard, με άλλους χρήστες του Συστήματος
- ❖ Δημιουργήσει αντίγραφο ενός Dashboard και να το επικολλήσει σε ένα νέο, έτσι ώστε απλά να τροποποιήσει εκείνα τα Widget που επιθυμεί.
- ❖ Αποθηκεύσει ένα Dashboard ως αρχείο PDF
- ❖ Εξάγει τα δεδομένα που περιέχονται σε αυτό σε αρχείο xls.
- ❖ Πραγματοποιήσει διορθώσεις σε υφιστάμενο Dashboard
- ❖ Διαγράψει ένα Dashboard

- ❖ Διασυνδέσει με το υποσύστημα Αναφορών (Report), έτσι ώστε περιοδικά να αποστέλλεται σε μεμονωμένους χρήστες ή σε ομάδες χρηστών, σε χρονικά διαστήματα που ο ίδιος θα ορίζει (ημερησίως, εβδομαδιαίως, μηνιαίως κλπ.)

### **Ενιαίο Dashboard και Κεντροποιημένο Σύστημα Διαχείρισης Ετερογενών Συστημάτων**

Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει ένα ενιαίο, πλήρως παραμετροποιήσιμο Dashboard, που θα λειτουργεί ως κεντρικό σύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης όλων των ετερογενών πληροφοριακών και IoT συστημάτων του Δήμου, με στόχο την εποπτεία, τον έλεγχο, την εξαγωγή πληροφορίας και τη λήψη αποφάσεων. Η πλατφόρμα θα υποστηρίζει σύγχρονα και διεθνώς αναγνωρισμένα πρωτόκολλα επικοινωνίας και ανταλλαγής δεδομένων, όπως:

- ❖ MQTT (Message Queue Telemetry Transport) – για lightweight IoT συσκευές.
- ❖ CoAP (Constrained Application Protocol) – για περιορισμένους αισθητήρες.
- ❖ HTTP/HTTPS RESTful APIs – για Web εφαρμογές & υπηρεσίες.
- ❖ WebSocket – για αμφίδρομη επικοινωνία real-time.
- ❖ FTP / SFTP – για περιοδική εισαγωγή δεδομένων από συστήματα που εναποθέτουν αρχεία.

### **Διαδικασία Ένταξης και Εγγραφής Συσκευών στο Ενιαίο Περιβάλλον Διαχείρισης της Πλατφόρμας**

Η κεντρική ενιαία πλατφόρμα έξυπνης πόλης του Δήμου θα παρέχει δομημένη, αυτοματοποιημένη και πλήρως παραμετροποιήσιμη διαδικασία ένταξης, καταχώρησης και διαχείρισης συσκευών και αισθητήρων, ανεξαρτήτως προέλευσης, τύπου ή κατασκευαστή. Η διαδικασία ένταξης περιλαμβάνει τα εξής βασικά στάδια:

- ❖ **Αναγνώριση & Ανίχνευση Συσκευών**
  - ο Η πλατφόρμα υποστηρίζει διάφορους τρόπους εισαγωγής νέων συσκευών (Π.χ. MQTT Discovery)
  - ο **Χειροκίνητη καταχώρηση** με καταχώρηση μοναδικού αναγνωριστικού
- ❖ **Εγγραφή Συσκευής στο Κεντρικό Μητρώο Συσκευών**
  - ο Μοναδικό αναγνωριστικό (UID / Device ID)
  - ο Τύπος συσκευής (αισθητήρας, actuator, IoT gateway)
  - ο Κατασκευαστής / Μοντέλο / Firmware
  - ο Τοποθεσία (συντεταγμένες GPS ή γεωγραφική οντότητα)
  - ο Μέθοδος σύνδεσης (π.χ. LoRa, Ethernet, WiFi, NB-IoT)
  - ο Πρωτόκολλο επικοινωνίας (MQTT, CoAP, Modbus κ.λπ.)
  - ο Κατάσταση σύνδεσης (online/offline)
  - ο Ομάδα/τομέας/υπηρεσία που ανήκει
- ❖ **Ενεργοποίηση, Παρακολούθηση & Διαχείριση**
  - ο Η συσκευή παρακολουθείται σε πραγματικό χρόνο.

- ο Ορίζονται κανόνες λειτουργίας και όρια συναγεμίων (thresholds).
- ο Ορίζεται ο κύκλος ζωής της συσκευής (ενεργή, σε συντήρηση, απενεργοποιημένη, προς απόσυρση).
- ο Διατίθενται λογιστικά/ιστορικά δεδομένα (uptime, αποστολές, αποτυχίες).

Παρακάτω, αναλύονται τα πληροφοριακά συστήματα τα οποία ήδη διαθέτει ο Δήμος Λευκάδας:

Λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων του Δήμου της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Οικονομικής Διαχείρισης των ΟΤΑ της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Αποθήκης και Προμηθειών της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Ύδρευσης της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Τελών της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Προσωπικού της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

Πληροφοριακό Σύστημα Διαχείρισης Μισθοδοσίας της εταιρείας κατασκευής «Έγκριτος Group -Συνεργασία Α.Ε.

### **Δημιουργία Widget**

Η δημιουργία των Widget, θα γίνεται με απλό και φιλικό προς τον χρήστη τρόπο (Drag and Drop) ακολουθώντας τα παρακάτω απλά βήματα:

- ❖ Επιλογή τρόπου απεικόνισης της πληροφορίας (πίτα, Γραμμή, μπάρες, candlestick, κείμενο, διασποράς, Gauge)
- ❖ Επιλογή της συσκευής ή των συσκευών των οποίων οι μετρήσεις θα εμφανίζονται

Σημαντικό στοιχείο της εφαρμογής θα αποτελεί η δυνατότητα επεξεργασίας της απεικονιζόμενης σε ένα Widget, πληροφορίας.

Ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει από μία σειρά Widget όπως χάρτη, γράφημα (Γραμμή, μπάρα, πίτα, διασποράς κλπ.), πλήκτρα ελέγχου για τις περιπτώσεις απομακρυσμένου ελέγχου συσκευών.

Κάθε Widget θα μπορεί να περιλαμβάνει όποια παράμετρο επιλέξει ο χρήστης, από την ίδια συσκευή ή διαφορετικές συσκευές καθώς και να εμφανίζει τιμές σε διάστημα που ορίζει, πρωτογενών ή μετασχηματισμένων δεδομένων με τη χρήση λογικών συνθηκών ή/και μαθηματικών συναρτήσεων. Η διάταξη και το μέγεθος των widget, εντός του Dashboard, θα είναι ελεύθερα διαμορφούμενη από το χρήστη ενώ όλα τα στοιχεία που περιέχονται σε ένα Widget, μπορούν να εξαχθούν σε αρχεία μορφής xls, xlsx, csv.

Αυτό θα μπορεί να γίνει είτε με επιλογή εμφάνισης ακατέργαστων, πρωτογενών πληροφοριών που εισάγονται στο σύστημα (από συσκευές ή από άλλα διασυνδεδεμένα υποσυστήματα), είτε μετασχηματισμού αυτών των

πληροφοριών με τη χρήση μαθηματικών και λογικών συναρτήσεων για τον εύκολο υπολογισμό των μετασχηματιζόμενων δεδομένων.

Σε κάθε περίπτωση ο χρήστης θα μπορεί να ορίσει εάν το υπολογιζόμενο μέγεθος αποτελεί άθροισμα (SUM) ή μέσο όρο (AVG). Ο χρήστης θα μπορεί να συνδυάσει οποιαδήποτε ιδιότητα συσκευής ή υποσυστήματος και να συνθέσει τους δικούς του δείκτες, δημιουργώντας εκείνον τον τύπο της μετασχηματιζόμενης πληροφορίας που έχει λειτουργικό αποτέλεσμα για την Υπηρεσία.

#### Σύστημα ειδοποιήσεων. (Alert)

Με τον ίδιο τρόπο (χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων ή/και λογικών συνθηκών) που ο Διαχειριστής δημιουργεί κανόνες για την απεικόνιση της πληροφορίας, θα μπορεί να δημιουργήσει κανόνες βάσει των οποίων το σύστημα θα πληροφορεί με την μορφή email, τους αρμόδιους κατά περίπτωση.

Η δημιουργία Alert, θα μπορεί να αφορά άνω ή /και κάτω όρια, που έχει θέσει ο χρήστης, λαμβάνοντας υπ' όψιν είτε πρωτογενή ακατέργαστα δεδομένα, είτε μετασχηματιζόμενα. Όλα τα Alert θα καταγράφονται στο σύστημα και ο Διαχειριστής θα μπορεί ανά πάσα στιγμή να ανατρέξει στο αρχείο καταγραφών.

#### **Υποσύστημα Ανάλυσης Δεδομένων**

Το υποσύστημα Data Analytics θα παρέχει στο Διαχειριστή πλήθος δυνατοτήτων για την περαιτέρω επεξεργασία μεγάλου όγκου πληροφοριών. Δεν θα υπάρχει κανένας απολύτως περιορισμός στο είδος των πρωτογενών δεδομένων τα οποία επιθυμεί να επεξεργαστεί ο Διαχειριστής του Συστήματος. Μία ξεχωριστή βιβλιοθήκη γραφικών, θα επιτρέπει στο Διαχειριστή να απεικονίσει την ανάλυση των δεδομένων, τόσο σε δισδιάστατη μορφή όσο και σε τρισδιάστατη καθώς και μορφή πίνακα. Όλα τα παραγόμενα αποτελέσματα θα είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μορφή αρχείων xls, csv.

#### **Υποσύστημα Επίβλεψη Καλής Λειτουργίας συστημάτων**

Ο Διαχειριστής του συστήματος ανά πάσα στιγμή θα μπορεί με μία ματιά, να έχει πλήρη άποψη για τη λειτουργία των διασυνδεδεμένων συσκευών ή συστημάτων, στην πλατφόρμα.

#### **Υποσύστημα Αναφορών- Ειδοποιήσεων**

Στο υποσύστημα αναφορών ο χρήστης θα δύναται να δημιουργήσει αναφορές που αφορούν οποιαδήποτε dashboards έχει δημιουργήσει και να το αποστείλει σε μορφή που θα επιλέξει (PDF, jpg, κλπ.). Οι δημιουργούμενες αναφορές μπορούν να αποσταλούν σε μεμονωμένους χρήστες ή ομάδες χρηστών, ενώ, ένα πλήρες υποσύστημα ημερολογίου,

δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να προγραμματίσει την αποστολή των αναφορών στους παραλήπτες, σε συγκεκριμένες ή περιοδικές ημερομηνίες και ώρες.

Ο χρήστης δύναται να δημιουργήσει σειρές κανόνων για να μπορεί να λαμβάνει ειδοποιήσεις σε περιπτώσεις που έχουμε, υπέρβαση ορίων που έχουν τεθεί ή επίτευξη στόχων που προκύπτουν από λογικές συνθήκες. Προς αυτό, το σύστημα θα παρέχει πλήθος λογικών και μαθηματικών εργαλείων, για την κάλυψη και των πιο σύνθετων περιπτώσεων, ενώ, ο ορισμός των κανόνων, θα αφορά τόσο την πρωτογενή πληροφορία μεμονωμένων συσκευών, συνδυασμό συσκευών, όσο και όρια μετασχηματιζόμενων μεγεθών

Ο χρήστης θα ενημερώνεται για τυχόν «συμβάντα» είτε στην οθόνη της εφαρμογής, είτε με την αποστολή από το σύστημα, e-mail ή SMS.

## **Διαδικασία ένταξης και Διαχείρισης Συσκευών**

### **1. Ανακάλυψη Συσκευών**

#### **❖ Αυτόματη Ανακάλυψη:**

- Το σύστημα θα χρησιμοποιεί πρωτόκολλα όπως SNMP, UPnP ή mDNS για την αυτόματη ανακάλυψη συσκευών στο δίκτυο.
- Η αυτόματη ανακάλυψη θα επιτρέπει την γρήγορη και εύκολη ένταξη νέων συσκευών.

#### **❖ Χειροκίνητη Προσθήκη:**

- Δυνατότητα χειροκίνητης προσθήκης συσκευών, εισάγοντας τις απαραίτητες πληροφορίες (IP διεύθυνση, τύπος συσκευής, κλπ.).
- Η χειροκίνητη προσθήκη θα είναι απαραίτητη για συσκευές που δεν υποστηρίζουν αυτόματη ανακάλυψη.

### **2. Αυθεντικοποίηση και Εξουσιοδότηση**

#### **7 Ασφαλής Αυθεντικοποίηση:**

- 7.1 Χρήση ασφαλών πρωτοκόλλων αυθεντικοποίησης (π.χ. OAuth 2.0, TLS) για την επαλήθευση της ταυτότητας των συσκευών.
- 7.2 Δυνατότητα χρήσης πιστοποιητικών για την αυθεντικοποίηση.

#### **8 Έλεγχος Πρόσβασης:**

- 8.1 Ορισμός δικαιωμάτων πρόσβασης για κάθε συσκευή, καθορίζοντας τις λειτουργίες που είναι διαθέσιμες.

8.2 Δυνατότητα δημιουργίας ρόλων και ομάδων για την ευκολότερη διαχείριση των δικαιωμάτων.

### 3. Διαμόρφωση Συσκευών

#### ❖ Απομακρυσμένη Διαμόρφωση:

- Δυνατότητα απομακρυσμένης διαμόρφωσης των συσκευών, μέσω του ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης.
- Υποστήριξη προτύπων διαμόρφωσης (π.χ. NETCONF, RESTCONF) για την αυτοματοποίηση της διαδικασίας.

#### ❖ Προσαρμογή Ρυθμίσεων:

- Δυνατότητα προσαρμογής των ρυθμίσεων των συσκευών, ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου.
- Δυνατότητα δημιουργίας προφίλ διαμόρφωσης για την ομαδοποίηση των ρυθμίσεων.

### 4. Παρακολούθηση και Διαχείριση

#### ❖ Παρακολούθηση Κατάστασης:

- Παρακολούθηση της κατάστασης των συσκευών σε πραγματικό χρόνο, μέσω του ενιαίου dashboard.
- Εμφάνιση σημαντικών πληροφοριών, όπως η χρήση πόρων, η θερμοκρασία και η κατάσταση σύνδεσης.

#### ❖ Διαχείριση Σφαλμάτων:

- Αυτόματη καταγραφή και διαχείριση σφαλμάτων.
- Ειδοποιήσεις για σφάλματα και προειδοποιήσεις, μέσω email ή SMS.

#### ❖ Απομακρυσμένη Επίλυση Προβλημάτων:

- Δυνατότητα απομακρυσμένης επίλυσης προβλημάτων, μέσω του ενιαίου περιβάλλοντος διαχείρισης.
- Δυνατότητα εκτέλεσης διαγνωστικών ελέγχων και επανεκκίνησης συσκευών.

### 5. Αναβαθμίσεις και Συντήρηση

#### ❖ Απομακρυσμένες Αναβαθμίσεις:

- Δυνατότητα απομακρυσμένης εγκατάστασης αναβαθμίσεων λογισμικού και υλικολογισμικού.
- Δυνατότητα προγραμματισμού αναβαθμίσεων.

❖ **Συντήρηση Συσκευών:**

- Προγραμματισμός εργασιών συντήρησης, όπως η δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας και ο καθαρισμός αρχείων.
- Καταγραφή των εργασιών συντήρησης.

**6. Αποσύνδεση Συσκευών**

❖ **Ασφαλής Αποσύνδεση:**

- Δυνατότητα ασφαλούς αποσύνδεσης συσκευών από το ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης.
- Διαγραφή όλων των σχετικών δεδομένων.

**7. Αυτοματοποίηση**

❖ **Αυτοματοποίηση Διαδικασιών:**

- Δημιουργία αυτοματοποιημένων διαδικασιών για την διαχείριση των συσκευών.
- Εφαρμογή αυτοματοποιημένων διαδικασιών, όταν συμβαίνουν συγκεκριμένα γεγονότα.

### 7.1.3.2 Πίνακες Συμμόρφωσης

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

#### 7.1.3.2.1. Έξυπνες Διαβάσεις

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	<b>Συσκευές φωτεινής σήμανσης οδοστρώματος και πεζοδρομίου τύπου LED</b>			
1.1	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης LED θα είναι κατάλληλη για ενσωμάτωση στο οδόστρωμα και στο πεζοδρόμιο, σε βάθος έως 100mm. Θα αποτελείται από την οπτική μονάδα (LEDs) και το περίβλημά της.	ΝΑΙ		
1.2	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει σχήμα και διαστάσεις κατάλληλα για εφαρμογή σε εγκαταστάσεις εντός του αστικού ιστού. Οι μέγιστες διαστάσεις της φωτεινής συσκευής σήμανσης θα είναι 500x150x70mm. Η σχεδίαση της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει τη μηχανική αντοχή της σε μεγάλα φορτία.	ΝΑΙ		
1.3	Ο βαθμός στεγανότητας της συσκευής φωτεινής σήμανσης πρέπει να είναι τουλάχιστον IP67 που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 60598 ή EN 60529	ΝΑΙ		
1.4	Η αντοχή σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 62262,	ΝΑΙ		
1.5	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50°C, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 60598 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για λειτουργία	ΝΑΙ		

	με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Τα τουλάχιστον 50°C			
1.6	Το περίβλημα της συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής ή ισοδύναμο.	ΝΑΙ		
1.7	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα εκπέμπει λευκό φως με θερμοκρασία χρώματος 6000-14000K, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά LM-79,	ΝΑΙ		
1.8	Η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt.	ΝΑΙ		
1.9	Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.10	Θα πρέπει να επιβεβαιώνονται οι τιμές των βασικών φωτομετρικών και ηλεκτρικών μεγεθών [δηλαδή, η μετρούμενη ισχύς της φωτεινής συσκευής σήμανσης (W), η απόδοση (lm/W), η φωτεινή ροή (lm), η θερμοκρασία χρώματος (K), ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI), καμπύλες και πίνακες φωτεινής έντασης (πολικό διάγραμμα)]. Τα παραπάνω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά LM-79,	ΝΑΙ		
1.11	Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίησης σειράς προϊόντων στα πρότυπα της οδηγίας LVD (EN 60598-1, EN 60598 2-13) από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα και η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση του πιστοποιητικού ENEC ή ισοδύναμου που να	ΝΑΙ		

	προκύπτει η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής.			
1.12	Οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία LVD 2014/35/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 60598-1, EN 60598-2-13, EN 62471, IEC/TR 62778),	NAI		
1.13	Οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547),	NAI		
1.14	Τουλάχιστον πενταετής (5) εγγύηση από τον κατασκευαστή της φωτεινής συσκευής σήμανσης, που θα αποδεικνύεται ετήσια επιθεώρησης της γραμμής παραγωγής, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση του με την κατάθεση του έντυπου εγγύησης του κατασκευαστή και την Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή.	NAI		
1.15	Εγγραφή Υπεύθυνη Δήλωση από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτεινής συσκευής σήμανσης αντίστοιχων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.	NAI		
1.16	Εγγραφή Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για επάρκεια ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για πέντε (5) έτη κατ' ελάχιστον.	NAI		
1.17	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει αντοχή για διελεύσεις οχημάτων βάρους κατ'	NAI		

	ελάχιστο 40 τόνων			
1.18	Τα φωτιστικά σώματα Led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες.	ΝΑΙ		
1.19	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα φέρει αντιολισθηρότητα κατ' ελάχιστο 55PTV για στεγνές και υγρές επιφάνειες σε κάθε διεύθυνσή της, που θα αποδεικνύεται από δήλωση κατασκευαστή και με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 16165 με την οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για αντιολισθηρότητα	ΝΑΙ		
<b>Μονάδα ελέγχου συσκευών φωτεινής σήμανσης τύπου LED</b>				
1.20	Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο τροφοδοτικό (για την τροφοδοσία των φωτεινών συσκευών σήμανσης).	ΝΑΙ		
1.21	Η μονάδα ελέγχου θα διαχειρίζεται κατάλληλα τη λειτουργία (χρωματισμό και χρονισμούς αφής/σβέσης) όλων των φωτεινών συσκευών σήμανσης που συνδέονται σε αυτή	ΝΑΙ		
1.22	Οι προσφερόμενες μονάδες ελέγχου θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση LVD 2014/35/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Η Έκθεση Ελέγχου LVD 2014/35/EU της Μονάδας ελέγχου ή της φωτεινής συσκευής σήμανσης, θα πρέπει να κατατεθεί ως αποδεικτικό.	ΝΑΙ		

1.23	Οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση EMC 2014/30/EU (ή μεταγενέστερη) ή να έχουν πιστοποιηθεί μαζί με τις συσκευές φωτεινής σήμανσης ως βοηθητικός εξοπλισμός και να εμφανίζονται στις αντίστοιχες εκθέσεις ελέγχου. Η Έκθεση Ελέγχου EMC 2014/30/EU της Μονάδας ελέγχου ή της φωτεινής συσκευής σήμανσης, θα πρέπει να κατατεθεί ως αποδεικτικό.	ΝΑΙ		
1.24	Ο συντελεστής ισχύος του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο, που θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού Μονάδας Ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.25	Η προστασία από υπέρταση στην είσοδο του του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου θα πρέπει να είναι 10KV, η οποία θα επιτυγχάνεται με πρόσθετη συσκευή προστασίας υπερτάσεων (SPD – Surge Protection Device) και θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο της συσκευής προστασίας υπερτάσεων της Μονάδας Ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.26	Η ανεκτή διακύμανση της τάσης εισόδου του του τροφοδοτικού της Μονάδας Ελέγχου πρέπει να είναι τουλάχιστον από 180V AC έως 260V AC, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της φωτεινής συσκευής σήμανσης κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας και θα αποδεικνύεται από το τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού Μονάδας Ελέγχου.	ΝΑΙ		
<b>2.</b>	<b>Φωτεινές Πινακίδες</b>			
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης CE	ΝΑΙ		
2.2	Πινακίδα LED, ένδειξης Π-21	ΝΑΙ		

2.3	Βαθμός προστασίας: IP54 ή ανώτερο	ΝΑΙ		
2.4	Η πινακίδα θα τοποθετηθεί σε ιστό ύψους τουλάχιστον 2,5μ	ΝΑΙ		
<b>3.</b>	<b>Αισθητήρας ανίχνευσης πεζών</b>			
3.1.	Οι αισθητήρες θα τοποθετούνται ανά δύο (2) σε κάθε διάβαση (ένας (1) ανά πλευρά)	ΝΑΙ		
3.2.	Ελάχιστη ανάλυση αισθητήρα: 2MP	ΝΑΙ		
3.3.	Ο βαθμός στεγανότητας της κάμερας ανίχνευσης πεζών πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66	ΝΑΙ		
3.4.	Μέγιστη απόσταση ανίχνευσης κάμερας τουλάχιστον 7 μέτρα	ΝΑΙ		
<b>4.</b>	<b>Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες</b>			
4.1	Σήμανση CE	ΝΑΙ		
4.2	Ονομαστική τάση έως και 24V	ΝΑΙ		
4.3	Ισχύς τουλάχιστον 30W	ΝΑΙ		

### 7.1.3.2.2- Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτηρίων

#### Λειτουργικές προδιαγραφές

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Η πλατφόρμα θα στεγάζεται και θα λειτουργεί στο cloud υπό την ευθύνη του αναδόχου	ΝΑΙ		
2	Η πλατφόρμα θα είναι προσβάσιμη μέσω web interface πλήρως συμβατό τουλάχιστον με Chrome και Firefox, με χρήση πρωτοκόλλου HTTPS	ΝΑΙ		
3	Παρουσίαση των συσκευών και των μετρήσεων τους σε: α) χωροταξική δενδρική δομή: site(campus) / κτίρια / χώροι και β) ελεύθερη δομή βάσει ομαδοποίησης από το χρήστη	ΝΑΙ		
4	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει εάν το απεικονιζόμενο αποτέλεσμα σε ένα Widget, θα είναι άθροισμα ή μέσος όρος	ΝΑΙ		
5	Στη δημιουργία των Widget, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει είτε συγκεκριμένες ιδιότητες, συγκεκριμένων συσκευών (όχι απαραίτητα ομοειδής), είτε συγκεκριμένες ιδιότητες ομάδας συσκευών, για να χρησιμοποιήσει ή τα πρωτογενή δεδομένα ή τα μετασηματιζόμενα, αποτέλεσμα μαθηματικής συνάρτησης ή λογικής συνθήκης, που έχει επιλέξει.	ΝΑΙ		
6	Όλα τα παραγόμενα αποτελέσματα να είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μορφή αρχείων xls, csv	ΝΑΙ		

7	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το μοντέλο του εξοπλισμού συλλογής δεδομένων	ΝΑΙ		
8	Να διαθέτει κατάλληλο λογισμικό για τη συλλογή δεδομένων από IoT συσκευές ανεξαρτήτως πρωτοκόλλου	ΝΑΙ		
9	Το λογισμικό του εξοπλισμού να υποστηρίζει τα πρωτόκολλα MQTT, HTTP, FTP	ΝΑΙ		
10	Τόσο το λογισμικό όσο και οι άδειες χρήσης του εξοπλισμού θα παρασχεθούν για χρονικό διάστημα τουλάχιστον 5 ετών	ΝΑΙ		

#### Τεχνικές Προδιαγραφές

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Μηχανισμοί ασφάλειας για την πρόσβαση στο Web interface	Να αναφερθούν		
2	Διαφοροποιημένα ως προς τα δικαιώματα επίπεδα χρηστών / διαχειριστών (π.χ. με δυνατότητα α) μόνο για προβολή μετρήσεων και στατιστικών συγκεκριμένου κτιρίου, β) μόνο για προβολή όλων των μετρήσεων, στατιστικών, αποτελεσμάτων αναφορών και alarms και γ) για δημιουργία αναφορών και παραμετροποίηση alarms)	≥ 5		
3	Δυνατότητα ορισμού πλήθους χρηστών και διαχειριστών	Απεριόριστοι Χρήστες		
4	Δημιουργία Widget από το χρήστη (εφ' όσον έχει τα δικαιώματα), με ελεύθερη επιλογή του τρόπου απεικόνισης της πληροφορίας, από έτοιμη βιβλιοθήκη γραφημάτων (Πίτα, Μπάρες, Κείμενο κλπ.)	Να αναφερθούν		

5	Η παραγόμενη απεικόνιση στο Widget θα πρέπει να υποστηρίζει: τα πρωτογενή δεδομένα και τα μετασχηματισμένα δεδομένα όπου την επιλογή των δεδομένων προς απεικόνιση εντός του Widget, θα πρέπει να την κάνει ο χρήστης, με drag & Drop	ΝΑΙ		
6	Στην περίπτωση Widget γραφημάτων, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλοί άξονες, για την απεικόνιση διαφορετικών κλιμάκων (π.χ. θερμοκρασία και Κατανάλωση)	ΝΑΙ		
7	Σε περίπτωση μετασχηματιζόμενης πληροφορίας σε ένα Widget, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	Να αναφερθούν οι συναρτήσεις που υποστηρίζονται		
8	Διασύνδεση με εφαρμογές τρίτων μέσω API	ΝΑΙ		
9	Δημιουργία DASHBOARD από το χρήστη με τα κατάλληλα δικαιώματα	ΝΑΙ		
10	Δυνατότητα διαμοιρασμού (Share) Dashboard, μεταξύ των χρηστών	ΝΑΙ		
11	Δυνατότητα εξαγωγής Dashboard σε αρχείο PDF	ΝΑΙ		
12	Εξαγωγή δεδομένων (πρωτογενών και μετασχηματιζόμενων) που περιέχονται σε ένα Dashboard, σε μορφή αρχείου xls	ΝΑΙ		
13	Η πλατφόρμα πρέπει να έχει υποσύστημα δημιουργίας αναφορών	ΝΑΙ		
14	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να συνδέσει οποιοδήποτε Dashboard έχει δημιουργήσει, με το υποσύστημα Αναφορών	ΝΑΙ		
15	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει μέσω του υποσυστήματος αναφορών: α)Τους	ΝΑΙ		

	παραλήπτες και β) Την περιοδικότητα αποστολής των αναφορών			
16	Σε περίπτωση μετασχηματιζόμενης πληροφορίας, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	ΝΑΙ		
17	Ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ορισμού των παραληπτών, για κάθε περίπτωση που το σύστημα στέλνει Alert	ΝΑΙ		
18	Κάθε Alert θα πρέπει να καταγράφεται στο σύστημα	ΝΑΙ		
19	Δυνατότητα αποστολής των alerts με e-mail	ΝΑΙ		
20	Η πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Data Analytics για την περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων	ΝΑΙ		
21	Θα πρέπει να υποστηρίζεται Regression τουλάχιστον 1ου και 2ου βαθμού	Να αναφερθεί		
22	Το υποσύστημα να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης των αναλύσεων σε δυσδιάστατα γραφήματα ή τρισδιάστατα γραφήματα και σε μορφή πίνακα	ΝΑΙ		
23	Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Ειδοποιήσεων	ΝΑΙ		
24	Η δημιουργία ειδοποιήσεων (Alert) θα πρέπει να ορίζεται από το χρήστη και να αφορά σε πρωτογενή δεδομένα και σε μετασχηματισμένα δεδομένα	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφή συσκευής ανάγνωσης μετρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Μετρούμενα ηλεκτρικά μεγέθη: τάση, συχνότητα, ένταση, αρμονικές ρεύματος, ισχύς και ενέργεια (φαινόμενα, ενεργή και άεργη)	ΝΑΙ		
2	Να διαθέτει 3 εισόδους ρεύματος και 4 εισόδους τάσης μέσω μετασχηματιστή 1Α και 5Α	ΝΑΙ		
3	Τριφασικό κύκλωμα – 4 αγωγών (L-N/L-L) με στοιχεία L-N = 80 - 277V AC, L-L = 80 .. 480V AC	ΝΑΙ		
4	Ρυθμός δειγματοληψίας 8KHz	ΝΑΙ		
5	Εύρος συχνότητας 45 Hz to 65 Hz (αυτόματη προσαρμογή)	ΝΑΙ		
6	Μέτρηση αρμονικών 1η-15η	ΝΑΙ		
7	Θύρα επικοινωνίας: RS485	ΝΑΙ		
8	Πρωτόκολλο επικοινωνίας Q Modbus RTU	ΝΑΙ		
9	Να διαθέτει μια ψηφιακή έξοδο τουλάχιστον	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφή συσκευής ελέγχου μετρήσεων ηλεκτρικής ενέργειας	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Να προστατεύεται το λογισμικό του με Κωδικό Ασφαλείας (Password)	ΝΑΙ		
2	Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση των μετρήσεων, πέραν της RAM, τουλάχιστον 32GB	ΝΑΙ		
3	Να διαθέτει επεξεργαστή με τουλάχιστον 4 πυρήνες	Να αναφερθεί πλήθος πυρήνων		
4	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 GB RAM	Να αναφερθεί		

5	Να διαθέτει θύρα GIGABIT Ethernet	ΝΑΙ		
6	Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυα 2.4GHz & 5.0GHz IEEE802.11ac	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα USB	Να αναφερθεί πλήθος		
8	Να μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες από 0° έως 50° C	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφή συσκευής ανάγνωσης μετρήσεων νερού - αερίου	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Να προστατεύεται το λογισμικό του με Κωδικό Ασφαλείας (Password)	ΝΑΙ		
2	Να διαθέτει μνήμη για την αποθήκευση των μετρήσεων, πέραν της RAM, τουλάχιστον 32GB	ΝΑΙ		
3	Να διαθέτει επεξεργαστή με τουλάχιστον 4 πυρήνες	Να αναφερθεί πλήθος πυρήνων		
4	Να διαθέτει τουλάχιστον 1 GB RAM	Να αναφερθεί		
5	Να διαθέτει θύρα GIGABIT Ethernet	ΝΑΙ		
6	Να μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυα 2.4GHz & 5.0GHz IEEE802.11ac	ΝΑΙ		
7	Να διαθέτει τουλάχιστον μία θύρα USB	Να αναφερθεί πλήθος		
8	Να μπορεί να λειτουργεί σε συνθήκες από 0° έως 50° C	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Ο αισθητήρας στάθμης θα πρέπει να χρησιμοποιεί τεχνολογία υπέρυθρων	ΝΑΙ		
2	Θα πρέπει να διαθέτει μπαταρία με διάρκεια τουλάχιστον 10 ετών	Να αναφερθεί τύπος και μοντέλο		
3	Να διαθέτει ενσωματωμένο αυτόνομο σύστημα μετάδοσης των μετρήσεων	ΝΑΙ		
4	Το σύστημα μετάδοσης θα πρέπει να υποστηρίζει πρωτόκολλο επικοινωνίας NBIoT ή LoRaWAN	ΝΑΙ		

### 7.1.3.2.3 Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και ψηφιοποίηση φακέλων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Πιστοποίηση ότι όλα τα χαλύβδινα τμήματα να είναι γαλβανισμένα σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 1461.	ΝΑΙ		
3.	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
4.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
5.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
6.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
7.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
8.	Θα παρέχονται γεωχωρικές υπηρεσίες θέασης και μεταφόρτωσης. Οι υπηρεσίες θα είναι συμβατές με το OGC.	ΝΑΙ		
9.	<b>Υποσύστημα Διαχείρισης Κοιμητηρίου</b> Καταχώρηση των δομικών στοιχείων των Κοιμητηρίων(τάφοι, οστεοθήκες, ψυκτικοί	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	θάλαμοι, χώροι τελετών, οστεοφυλάκια, χωνευτήρια, αποτεφρωτήρια) με δυνατότητες επεξεργασίας και αναζήτησης βάσει φίλτρων			
10.	<p><b>Καρτέλα Θανόντα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού των τοποθετήσεών του.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός των σχετικών χρεώσεων.</li> <li>• αυτόματος υπολογισμός της ημερομηνίας προτεινόμενης εξαγωγής</li> <li>• ενημέρωση για τυχόν παρατάσεις που έχουν δοθεί.</li> <li>• δυνατότητα σύνδεσης του θανόντα με τους υπόχρεους συγγενής.</li> <li>• Αυτόματη έκδοση των αντίστοιχων βεβαιωτικών σημειωμάτων.</li> </ul>	ΝΑΙ		
11.	<p><b>Καρτέλα Παραχωρήσεων Οικογενειακών Τάφων</b></p> <p>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.</p>	ΝΑΙ		
12.	<p><b>Καρτέλα τελετών:</b></p> <p>Καταχώρηση και διαχείριση των τελετών οι οποίες διασυνδέονται με τους θανόντες και τους υπόχρεους συγγενείς τους για την αποπληρωμή των χρεώσεων.</p>	ΝΑΙ		
13.	<b>Καρτέλα κανδηλιών:</b>	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Καταχώρηση και διαχείριση των αφών κανδηλίων που γίνονται είτε σε τάφο τριετίας είτε σε οικογενειακό, από ιδιώτη ή από εργολήπτη.			
14.	<b>Καρτέλα εργασιών:</b> Παρακολουθούνται οι εργασίες που γίνονται στο κοιμητήριο, είτε αφορά τάφο τριετίας είτε οικογενειακό. Περιλαμβάνει τα στοιχεία του εκάστοτε εργολήπτη, καθώς και λεπτομέρειες της εργασίας.	ΝΑΙ		
15.	<b>Αιτήσεις</b> Καταγραφή των αιτήσεων που πραγματοποιούνται όπως για εκταφή ή αγορά οικογενειακού τάφου. Οι αιτήσεις θα διασυνδέονται με ταφή, θανόντα, είδος εργασίας, ή αγορά οικογενειακού Τάφου.  Πέντε βασικά στάδια παρακολούθησης ενός αιτήματος (Αρχική καταχώρηση αιτήματος, Υποβληθέν αίτημα, Υπό επεξεργασία, Ολοκληρωθέν αίτημα, Άκυρο).	ΝΑΙ		
16.	<b>Καρτέλα εργοληπτών</b> Καταχώρηση και διαχείριση των εργοληπτών του κοιμητηρίου. Συγκεκριμένα, η καρτέλα θα περιέχει αναλυτικά στοιχεία της επιχείρησης και των υπαλλήλων της, πληροφορίες για τα οχήματα που διαθέτει, καθώς και για τις εργασίες που έχει ήδη υλοποιήσει στο εκάστοτε κοιμητήριο.	ΝΑΙ		
17.	<b>Καρτέλα προσώπων:</b> Μητρώο οποιουδήποτε προσώπου σχετίζεται με τα κοιμητήρια.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Στην καρτέλα του κάθε προσώπου υπάρχουν και οι αντίστοιχες χρεώσεις που το αφορούν			
18.	<p><b>Καρτέλα τοποθετήσεων:</b></p> <p>Δυνατότητα αναζήτησης και προβολής όλων των τοποθετήσεων με πολλαπλούς συνδυασμούς φίλτρων και ειδικότερα με προτεινόμενες ημερομηνίες παρατάσεων καθώς και προτεινόμενες ημερομηνίες εισαγωγής και εξαγωγής.</p>	ΝΑΙ		
19.	<p><b>Καρτέλα ραντεβού εκταφής</b></p> <p>ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να παρακολουθεί τα ραντεβού εκταφής που έχουν προγραμματιστεί με τη χρήση φίλτρων.</p>	ΝΑΙ		
20.	Έκδοση Βεβαιωτικών Σημειωμάτων και Χρηματικών Καταλόγων	ΝΑΙ		
21.	<p><b>Υποσύστημα Γεωχωρικής Πληροφορίας (GIS):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Καταχώρηση πολυγώνου τάφου πάνω σε χάρτη</li> <li>Προβολή πολυγώνου τάφου μέσα στην καρτέλα του τάφου</li> <li>Ευρετήριο με κριτήρια αναζήτησης και αποτύπωση αποτελεσμάτων πάνω σε χάρτη</li> <li>Εμφάνιση πληροφοριών τάφου με την επιλογή πολυγώνου πάνω σε χάρτη</li> <li>Χρωματικός κώδικας πολυγώνων στο χάρτη</li> </ul>	ΝΑΙ		

#### 7.1.3.2.4 Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
2.	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
3.	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
4.	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
5.	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
6.	Ψηφιακή υποβολή αιτήσεων και δικαιολογητικών. Παραμετρικός ορισμός των απαραίτητων στοιχείων και δικαιολογητικών κάθε αίτησης. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Υποβολή Αίτησης από κηδεμόνα μέσω διαδικτύου με χρήση οδηγού (wizard) μέχρι και 5 σταθμούς</li> <li>○ Υποβολή Αίτησης από τα στελέχη του Δήμου</li> <li>○ Αξιολόγηση Έγκριση – Απόρριψη Αίτησης</li> </ul>	ΝΑΙ		
7.	Σύνδεση στο σύστημα αιτήσεων με κωδικούς taxisnet.	ΝΑΙ		
8.	Παραμετρικός ορισμός κριτηρίων μοριοδότησης ανάλογα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
9.	Αυτόματος υπολογισμός μοριοδότησης αιτήσεων με βάση τα καταχωρημένα στοιχεία.	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα Πολλαπλών Μοριοδοτήσεων ανά σχολική χρονιά			
11.	Αυτοματοποιημένη ενημέρωση αιτούντων για την εξέλιξη και το αποτέλεσμα της αίτησης μέσω αποστολής email ή/και sms.	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα Ορισμού Διαφορετικών Σχολικών Περιόδων και Διαφορετικών παραμέτρων ανά Σχολική Περίοδο	ΝΑΙ		
13.	Παραμετρικό ορισμό κατηγοριών/υποκατηγοριών για την παρακολούθηση των δομών.	ΝΑΙ		
14.	Παρακολούθηση πολλών δομών με κεντρική διαχείριση.	ΝΑΙ		
15.	Τήρηση τεχνικών και λειτουργικών χαρακτηριστικών κάθε δομής : Αίθουσες, βοηθητικοί χώροι, διαθέσιμος εξοπλισμός, Προσωπικό κλπ	ΝΑΙ		
16.	Δυνατότητα ορισμού δυναμολογίου ανά δομή για θέσεις παιδιών μέσω ΕΣΠΑ και μέσω Δήμου	ΝΑΙ		
17.	Παρακολούθηση παρουσιών παιδιών ανά σταθμό	ΝΑΙ		
18.	Προβολή παρουσιών εργαζομένων ανά σταθμό από το σύστημα Διαχείρισης Προσωπικού	ΝΑΙ		
19.	Παραμετρικός ορισμός κειμένου συναίνεσης στην αίτηση.			
20.	Τήρηση αρχείου συναיένσεων κηδεμόνων	ΝΑΙ		
21.	Δυνατότητα Υποβολής Voucher ΕΣΠΑ από τους γονείς, μέσω διαδικτύου.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
22.	Υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών για την παρακολούθηση δαπανών, συμβάσεων, προμηθευτών, αποθηκών, παγίων, βεβαίωσης και είσπραξης εσόδων σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο. Να αναφερθούν αναλυτικά οι δυνατότητες που παρέχει το υποσύστημα.	ΝΑΙ		
23.	Διασύνδεση κηδεμόνα με οφειλέτη στο υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών	ΝΑΙ		
24.	Έλεγχος Ασφάλειας (validation) για αριθμό ΑΜΚΑ	ΝΑΙ		
25.	Έλεγχος Ασφάλειας (validation) για αριθμό ΑΦΜ	ΝΑΙ		
26.	Αυτοματοποιημένη αναζήτηση στοιχείων μέσω διασύνδεσης με τις ψηφιακές υπηρεσίες της ΑΑΔΕ	ΝΑΙ		
27.	Παραμετρικός ορισμός κατηγοριών χρέωσης.	ΝΑΙ		
28.	Υπολογισμός τροφείων, τροφείων ΕΣΠΑ και κόστους σχολικού λεωφορείου.	ΝΑΙ		
29.	Έκδοση Χρηματικών Καταλόγων δόσεων για τη βεβαίωση και είσπραξη των τροφείων. Αυτόματη ενημέρωση καρτέλας οφειλέτη υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών	ΝΑΙ		
30.	Απόδοση ταυτότητας οφειλής RF	ΝΑΙ		
31.	Διαχείριση εφάπαξ πληρωμής και καθορισμού εκπτώσεων.	ΝΑΙ		
32.	Διασύνδεση με το σύστημα ηλεκτρονικών πληρωμών για την είσπραξη τροφείων ή άλλων χρεώσεων.	ΝΑΙ		
33.	Διαχείριση Σίτισης	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
34.	Δυνατότητα Καθορισμού μενού ανά ημέρα και συστατικών ανά μερίδα για κάθε παιδικό σταθμό	ΝΑΙ		
35.	Δυνατότητα προγραμματισμού παραγγελιών και αποστολής στους προμηθευτές.	ΝΑΙ		
36.	Παρακολούθηση προμηθειών και υπολοίπων ειδών ανά παιδικό σταθμό	ΝΑΙ		
37.	Παρακολούθηση συμβάσεων (υλικών, υπηρεσιών, έργου), ειδών αποθήκης και παγίων περιουσιακών στοιχείων μέσω διαλειτουργικότητας με το υποσύστημα διαχείρισης οικονομικών συναλλαγών.	ΝΑΙ		
38.	Πλήρες μενού εκτυπώσεων	ΝΑΙ		
39.	Εξαγωγή εκτυπώσεων και δεδομένων σε αρχεία XLS,PDF, DOC	ΝΑΙ		
40.	<p>Mobile εφαρμογή μέσω της οποίας:</p> <p>Οι κηδεμόνες ενημερώνονται για θέματα που αφορούν στη λειτουργία και τις δραστηριότητες της δομής.</p> <p>Ο φορέας κεντρικά ή κάθε δομή ξεχωριστά να αποστέλλει ειδοποιήσεις μαζικές ή ατομικές ειδοποιήσεις στους κηδεμόνες.</p> <p>Οι κηδεμόνες μπορούν να προβάλουν το ιστορικό συναινέσεων με δυνατότητα επικαιροποίησης.</p> <p>Παρέχεται ημερολόγιο δραστηριοτήτων για κάθε δομή.</p>	ΝΑΙ		

### 7.1.3.2.5 Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού, ψυχαγωγίας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Επωνυμία και Εμπορική ονομασία. Κατασκευαστής του προσφερόμενου λογισμικού Τελευταία έκδοση και ημερομηνία ανακοίνωσης.	ΝΑΙ		
5	Να διαθέτει σύστημα διαλειτουργικότητας με συστήματα τρίτων κατασκευαστών μέσω γνωστών προτύπων επικοινωνίας (rest API).	ΝΑΙ		
8	Λειτουργία σε βάση δεδομένων ανοικτού λογισμικού	ΝΑΙ		
9	Web based σχεδίαση και ανάπτυξη με πρόσβαση μέσω όλων των ευρέως διαδεδομένων εκδόσεων φυλλομετρητών.	ΝΑΙ		
10	Ενιαίο σύστημα ταυτοποίησης και ελέγχου δικαιωμάτων χρηστών	ΝΑΙ		
11	Το σύστημα θα διαθέτει περιβάλλον εργασίας (user interface) και γραφικό περιβάλλον αλληλεπίδρασης (graphical user interface) με το χρήστη στα ελληνικά.	ΝΑΙ		
12	Να υποστηρίζει πολλαπλά τρόπους ταυτοποίησης στοιχείων εισόδου	ΝΑΙ		
13	Το σύστημα να λειτουργεί σε έξυπνες συσκευές	ΝΑΙ		
14	Να υπάρχει η δυνατότητα καθορισμού ρόλων του συστήματος διαχείρισης και λειτουργίας.	ΝΑΙ		
15	Δυνατότητα δημιουργίας on-line εγγραφής και δημιουργίας λογαριασμού μέλους.	ΝΑΙ		
16	Το μέλος να έχει τη δυνατότητα από το προφίλ να επεξεργαστεί τα βασικά στοιχεία του όπως φωτογραφία, φύλο, επώνυμο, όνομα, τηλέφωνο, email	ΝΑΙ		
17	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας νέων δομών.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
18	Να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής πληροφοριών που αφορούν στη δομή	ΝΑΙ		
19	Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού διαχειριστή ανά δομή.	ΝΑΙ		
20	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας φορμών συγκαταθέσεων. Μετά την δημιουργία των φορμών συγκαταθέσεων αυτές να προωθούνται αυτόματα στα μέλη και να ζητείται να δηλώσουν ή όχι την συγκατάθεση τους στη φόρμα.	ΝΑΙ		
21	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας πεδίων. Το σύστημα θα πρέπει να είναι ανοιχτό ως προς τα πεδία που τηρούνται για τα μέλη. Κάθε δομή θα πρέπει να μπορεί να συντηρεί διαφορετικά πεδία για τα μέλη του.	ΝΑΙ		
22	Να υπάρχει η δυνατότητα κατηγοριοποίησης των μελών ανά δομή. Θα πρέπει ο διαχειριστής να έχει την δυνατότητα ορισμού κατηγοριών ή tags.	ΝΑΙ		
23	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης μελών με το ονοματεπώνυμο και την κατηγοριοποίηση	ΝΑΙ		
24	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης αρχείων και η δυνατότητα ορισμού ημερομηνίας λήξης του εγγράφου για σκοπούς ειδοποίησης	ΝΑΙ		
25	Να υπάρχει η δυνατότητα ορισμού διαχειριστή ανά δομή.	ΝΑΙ		
26	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και επεξεργασίας φορμών συγκαταθέσεων. Μετά την δημιουργία των φορμών συγκαταθέσεων αυτές να προωθούνται αυτόματα στα μέλη και να ζητείται να δηλώσουν ή όχι την συγκατάθεση τους στη φόρμα.	ΝΑΙ		
27	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας πεδίων. Το σύστημα θα πρέπει να είναι ανοιχτό ως προς τα πεδία που τηρούνται για τα μέλη. Κάθε δομή θα πρέπει να μπορεί να συντηρεί διαφορετικά πεδία για τα μέλη του.	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
28	Να υπάρχει η δυνατότητα κατηγοριοποίησης των μελών ανά δομή. Θα πρέπει ο διαχειριστής να έχει την δυνατότητα ορισμού κατηγοριών ή tags.	ΝΑΙ		
29	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αναζήτησης μελών με το ονοματεπώνυμο και την κατηγοριοποίηση	ΝΑΙ		
30	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα αποθήκευσης αρχείων και η δυνατότητα ορισμού ημερομηνίας λήξης του εγγράφου για σκοπούς ειδοποίησης	ΝΑΙ		
31	Να υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας εκδηλώσεων για συγκεκριμένες μέρες, ώρες και χώρο με συγκεκριμένο όριο επιτρεπτών ανθρώπων, στις οποίες είναι δυνατή η πραγματοποίηση κράτησης.	ΝΑΙ		
32	Να υπάρχει η δυνατότητα παραγωγής qr code για την πρόσβαση του μέλους σε εγκατάσταση.	ΝΑΙ		
33	Είσοδος σε εγκατάσταση με σάρωση του qr code	ΝΑΙ		
34	Δυνατότητα προβολής στο ημερολόγιο της διαθεσιμότητας και πραγματοποίησης κράτησης για τη δραστηριότητα που ενδιαφέρει το μέλος.	ΝΑΙ		
35	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα καταγραφής της παρουσίας του μέλους. Η παρουσία του μέλους θα πρέπει να μπορεί να καταγραφεί είτε με χειροκίνητη εγγραφή, είτε με την χρήση οπτικού αναγνώστη κάρτας που να διαβάζει τόσο την κάρτα barcode όσο και το qr code	ΝΑΙ		
36	Να υπάρχει η δυνατότητα ειδοποίησης κατά τη σάρωση του qr code ότι η συνδρομή ενός μέλους έχει λήξει ή το έγγραφο που έχει προσκομίσει έχει λήξει	ΝΑΙ		
37	Να μπορούν να εξαχθούν σε εκτυπώσιμη μορφή οι παρουσίες, συνδρομές και πληρωμές	ΝΑΙ		
38	Να υπάρχει η δυνατότητα επικοινωνίας με τα μέλη μέσω notifications, email και sms	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
39	Να υπάρχει η δυνατότητα ανάρτησης ανακοινώσεων για τα μέλη	ΝΑΙ		
40	Να δίνεται η δυνατότητα στο μέλος να μπορεί να προβάλει τις συνδρομές του	ΝΑΙ		
41	Να δίνεται η δυνατότητα στο μέλος να μπορεί μόνος του να ανεβάσει τα έγγραφα που του ζητούνται	ΝΑΙ		
42	Να δίνεται η δυνατότητα στο μέλος να δει τις παρουσίες του.	ΝΑΙ		
43	Να δίνεται η δυνατότητα στο μέλος να κάνει κράτηση σε εκδηλώσεις που πραγματοποιούνται στις δομές.	ΝΑΙ		
44	Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας πλάνων συνδρομών. Τα πλάνα συνδρομών θα πρέπει να έχουν την χρονική μονάδα, διάρκεια, δόσεις και να μπορεί να καλύπτει τις περιπτώσεις που η συνδρομή αφορά αριθμό επισκέψεων	ΝΑΙ		
45	Να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης του ιστορικού ενός πλάνου συνδρομών	ΝΑΙ		
46	Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας τιμοκαταλόγων ανά εγκατάσταση και ειδική κατηγορία μέλους.	ΝΑΙ		
47	Να παρέχει δυνατότητα παραμετρικού ορισμού της σύνδεσης πληρωμών με τράπεζες	ΝΑΙ		
48	Να δίνεται η δυνατότητα στο μέλος να μπορεί να πληρώσει από το κινητό του τις συνδρομές	ΝΑΙ		
49	Να παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθησης των πληρωμών των μελών ανά εγκατάσταση.	ΝΑΙ		
50	Να υποστηρίζει λειτουργία άυλου φορολογικού μηχανισμού-πιστοποιημένη ηλεκτρονική τιμολόγηση	ΝΑΙ		
51	Δυνατότητα αυτόματης αποστολής παραστατικού στην ΑΑΔΕ	ΝΑΙ		
52	Δυνατότητα ανανέωσης συνδρομής ψηφιακά. Online πληρωμή με κάρτα.	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
53	Δυνατότητα κράτησης και πρόσβασης σε ανοικτούς χώρους και δημοτικές υπηρεσίες για την τήρηση υγειονομικών πρωτοκόλλων.	ΝΑΙ		
54	Η χωρητικότητα της εγκατάστασης κάθε χρονική στιγμή θα καθορίζεται από το φορέα σύμφωνα με τον προγραμματισμό του για την επισκεψιμότητα στους χώρους του από το κοινό, όπως και τους κανόνες του υγειονομικού πρωτοκόλλου εφόσον απαιτείται	ΝΑΙ		
55	Καθορισμός χρονικών περιθωρίων ανά χώρο και υπηρεσία.	ΝΑΙ		
56	Θα πρέπει να προσφέρει την δυνατότητα στο Δήμο να παρέχει χρήσιμες πληροφορίες – ανακοινώσεις προς τους πολίτες για κάθε χώρο ή υπηρεσία ξεχωριστά.	ΝΑΙ		
57	Δυνατότητα προγραμματισμού κράτησης σύμφωνα με τη διαθεσιμότητα	ΝΑΙ		
58	Παραμετρικός ορισμός υγειονομικών πρωτοκόλλων.	ΝΑΙ		

#### 7.1.3.2.6 Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
1.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα αποτελεί μία ολοκληρωμένη λύση ηλεκτρονικών πληρωμών βεβαιωμένων και μη οφειλών βασισμένη σε ανοιχτά πρότυπα	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
2.	Το Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται μέσω διασύνδεσης στο σύστημα οφειλών της οικονομικής διαχείρισης το οποίο είναι εγκαταστημένο στον οργανισμό θα προσφέρει	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	στους πολίτες τη δυνατότητα προβολής, αλλά και εξόφλησης βεβαιωμένων και μη βεβαιωμένων οφειλών για εγγεγραμμένους χρήστες.			
3.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται προγραμματιστική διεπαφή για την χρήση του από διάφορες εφαρμογές του Δήμου.	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
4.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται διασύνδεση με την οικονομική και ταμειακή υπηρεσία	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
5.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα εκκαθάρισης πληρωμών στους αντίστοιχους κωδικούς προϋπολογισμού	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
6.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα πληρωμής οφειλών μέσω χρεωστικών, πιστωτικών καρτών και e-banking	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
7.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα πληρωμής Χρηματικών Καταλόγων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
8.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα πληρωμής Ταυτότητας Οφειλής σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
9.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα πληρωμής κλήσεων ΚΟΚ σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
10.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα αίτησης και πληρωμής για κατάληψη Κοινοχρήστου Χώρου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
11.	Στο Πληροφοριακό Σύστημα που προτείνεται θα συμπεριλαμβάνεται δυνατότητα πληρωμής Τέλους επί των ακαθαρίστων εσόδων και παρεπιδημούντων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Μελέτης του Δήμου	ΝΑΙ	ΝΑΙ	
12.	<p>Το σύστημα χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο θα διαλειτουργεί με τα παρακάτω συστήματα με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου, όπως περιγράφεται αναλυτικά παρακάτω:</p> <p><b>Διασύνδεση με την υπάρχουσα εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Πρωτοκόλλου του ΟΠΣ</b></p> <p>Το σύστημα χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου θα παρέχει Αυτοματοποιημένη πρωτοκόλληση αίτησης κοινοχρήστου χώρου</p> <p><b>Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Οικονομικής Διαχείρισης του ΟΠΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου θα παρέχει <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άντληση βεβαιωμένων και μη (επιλεγμένων από το ταμείο) χρηματικών καταλόγων</li> </ul> </li> </ul>	ΝΑΙ	ΝΑΙ	

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άντληση αποδείξεων είσπραξης για την απεικόνιση του ιστορικού πληρωμών</li> <li>○ Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής</li> <li>○ Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή</li> </ul> <p><b>Διασύνδεση με το υπάρχον Υποσύστημα Διαχείρισης Εσόδων του ΟΠΣ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Το σύστημα χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου θα παρέχει <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Άντληση μη βεβαιωμένων κλήσεων ΚΟΚ</li> <li>○ Άντληση και ενημέρωση μη υποβληθεισών δηλώσεων τέλους επί των ακαθαρίστων εσόδων και παρεπιδημούντων μέχρι το μην έναρξης της κεντρικής Πλατφόρμας Δήλωσης επί των Ακαθαρίστων Εσόδων και Παρεπιδημούντων</li> <li>○ Δημιουργία αιτήσεων και άντληση αδειών κοινοχρήστων χώρων</li> <li>○ Αυτοματοποιημένη διαδικασία δημιουργίας βεβαιωτικού</li> </ul> </li> </ul>			

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ-ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	<p>σημειώματος και απόδειξης είσπραξης με κάθε επιτυχημένη πληρωμή</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ο Άντληση ειδοποιητηρίων με βάση τον κωδικό ταυτότητας οφειλής</li> </ul>			

7.1.3.2.7 Ολοκληρωμένη υποδομή προστασίας από κυβερνοεπιθέσεις (Network Firewall, End point security, WAF κλπ)

Πίνακας 1. Ολοκληρωμένο Σύστημα Ασφαλείας και Προστασίας Δικτύου Δεδομένων Επόμενης Γενιάς				
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>Γενικές απαιτήσεις</b>				
1.1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής, η σειρά, το μοντέλο και η έκδοση λογισμικού	ΝΑΙ		
1.1.2	Διάταξη δύο (2) ίδιων συσκευών σε λειτουργία active/standby	ΝΑΙ		
1.1.3	Εξειδικευμένη συσκευή ασφάλειας, η λειτουργία της οποίας δεν θα είναι βασισμένη σε ευρέως διαδεδομένες γενικής χρήσης πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων	ΝΑΙ		
1.1.4	Η διαχείριση των συσκευών να γίνεται από πλατφόρμα διαχείρισης συστημάτων ασφάλειας του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
<b>Χαρακτηριστικά υλικού</b>				
1.2.1	Δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα	ΝΑΙ		
1.2.2	Να διαθέτει τουλάχιστον τις εξής δικτυακές θύρες: 8 θύρες τύπου 1GE BaseT RJ45 4 θύρες τύπου 1GE SFP	ΝΑΙ		

Βασικά Χαρακτηριστικά και απόδοση				
1.3.1	Αρχιτεκτονική με stateful inspection firewall για κάθε συσκευή.	ΝΑΙ		
1.3.2	Throughput για λειτουργία firewall (FW), με αναγνώριση εφαρμογών (AVC). Το throughput να αναφέρεται σε HTTP sessions με μέσο όρο μεγέθους των πακέτων να είναι 1024 bytes.	≥ 3.2 Gbps		
1.3.3	Throughput για λειτουργία firewall (FW), με αναγνώριση εφαρμογών (AVC). Το throughput να αναφέρεται σε HTTP sessions με μέσο όρο μεγέθους των πακέτων να είναι 1024 bytes.	≥ 3.2 Gbps		
1.3.4	Ρυθμός δημιουργίας νέων συνδέσεων (connections per second) ανά συσκευή.	≥ 22.000		
1.3.5	Αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων (concurrent sessions) ανά συσκευή.	≥ 400.000		
1.3.6	IPSec VPN throughput (για πακέτα 1024 bytes TCP).	≥ 1.4 Gbps		
1.3.7	Αριθμός ταυτόχρονων συνδέσεων SSL VPN client.	≥ 400		
1.3.8	Υποστήριξη IPv4 και IPv6 για κάθε συσκευή.	ΝΑΙ		
1.3.9	Δυνατότητα λειτουργίας σε transparent L2 firewall.	ΝΑΙ		

1.3.10	Αυτόματη μετάβαση (όχι με ανθρώπινη παρέμβαση) στη δεύτερη συσκευή του active/standby ζεύγους σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας του ενεργού (active) συστήματος.	NAI		
1.3.11	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (static routes) και δυναμικής δρομολόγησης, τουλάχιστον μέσω των πρωτοκόλλων: RIP, OSPF και BGP.	NAI		
1.3.12	Υποστήριξη LACP	NAI		
1.3.13	Δυνατότητα διασύνδεσης με Active Directory / LDAP.	NAI		
<b>Λειτουργικά χαρακτηριστικά</b>				
1.4.1	Υποστήριξη κανόνων ελέγχου πρόσβασης (Access Control Rules): Έλεγχος εισερχόμενης και εξερχόμενης κίνησης Κανόνες ανά VLAN Κανόνες ανά χρήστη Ομαδοποίηση κανόνων Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση κανόνων	NAI		
1.4.2	Υποστήριξη αναγνώρισης εφαρμογών (applications).	NAI		
1.4.3	Υποστήριξη αναγνώρισης custom applications.	NAI		

1.4.4	Δυνατότητα εφαρμογής πολιτικών ασφαλείας σε επίπεδο εφαρμογής (application control) - εφαρμογή διαφορετικής πολιτικής ανά εφαρμογή / χρήστη.	NAI		
1.4.5	Υποστήριξη QoS και rate limit για την εισερχόμενη και εξερχόμενη κίνηση.	NAI		
1.4.6	Υποστήριξη πολιτικών βασισμένων σε DNS, με δυνατότητα ανακατεύθυνσης του DNS query σε ένα sinkhole server.	NAI		
1.4.7	Υποστήριξη, για κάθε συσκευή, ενσωματωμένου μηχανισμού εντοπισμού και αποτροπής επιθέσεων Intrusion Prevention για την αποτροπή threats.	NAI		
1.4.8	Υποστήριξη IPS deep packet inspection engine.	NAI		
1.4.9	Δυνατότητα δημιουργίας custom signatures από τον διαχειριστή.	NAI		
1.4.10	Δυνατότητα δημιουργίας διαφορετικής πολιτικής IPS για διαφορετική κίνηση ανάμεσα σε διαφορετικά source / destination.	NAI		
1.4.11	Τακτική και αυτόματη ανανέωση των υπογραφών (signatures) του IPS, με	NAI		

	πρόβλεψη του κατασκευαστή του εξοπλισμού ασφαλείας, ώστε να παρέχεται ουσιαστική προστασία από νέες απειλές.			
1.4.12	Υποστήριξη SSL Decryption.	ΝΑΙ		
1.4.13	Οι προσφερόμενες συσκευές θα πρέπει να υποστηρίζουν την απαγόρευση κίνησης (blacklist) από και προς συγκεκριμένες IP διευθύνσεις, URL και domains, που ορίζονται από το threat intelligence του κατασκευαστή, πριν η κίνηση περάσει από access control πολιτικές.	ΝΑΙ		
1.4.14	Να δοθούν πληροφορίες και να περιγραφούν οι δυνατότητες της ερευνητικής ομάδας threat Intelligence του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
1.4.15	Υποστήριξη μηχανισμού URL Filtering, ο οποίος να ελέγχει και να επιβάλλει κανόνες αποκλεισμού σε διάφορες κατηγορίες URL (π.χ. Pornography / Crime κτλ).	ΝΑΙ		
1.4.16	Η συσκευή να προσφέρει δυνατότητα για point-to-point (site-to-site) VPN συνδέσεις με υποστήριξη IPsec IKEv1 & IKEv2.	ΝΑΙ		
1.4.17	Η συσκευή να έχει δυνατότητα για μελλοντική υποστήριξη υπηρεσιών απομακρυσμένης σύνδεσης SSL VPN (Remote Access VPN) χρηστών.	ΝΑΙ		

1.4.18	Δυνατότητα διασύνδεσης της υπηρεσίας SSL VPN με μηχανισμούς Multi Factor Authentication Security για την πιστοποίηση του χρήστη και της συσκευής του.	NAI		
1.4.19	Υποστήριξη επιβολής ενεργειών βάσει πολιτικών, όπως: Log and Allow, Log and Block, Allow, Block.	NAI		
1.4.20	Υποστήριξη στατικής και δυναμικής ανάλυσης με χρήση Sandbox για προστασία zero day threats malware. Η δυνατότητα αυτή να προσφέρεται στο cloud ή τοπικά (on premise).	NAI		
1.4.21	Υποστήριξη προστασίας από malware με χρήση της IPS λειτουργίας.	NAI		
1.4.22	Ο μηχανισμός URL Filtering να είναι σε θέση να αποτρέπει κακόβουλες ιστοσελίδες, όπως π.χ. Phishing, scam sites, κτλ.	NAI		
1.4.23	Να υποστηρίζεται block της κίνησης με βάση την τοποθεσία (geo location block).	NAI		
1.4.24	Το σύστημα πρέπει να δημιουργεί logs για συνδέσεις, γεγονότα και ενέργειες.	NAI		
1.4.25	Τα logs θα πρέπει να έχουν την πληροφορία του κανόνα που τα δημιούργησε.	NAI		

Τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές				
1.5.1	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για πέντε (5) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι παραπάνω ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	ΝΑΙ		
1.5.2	Κατά το παραπάνω διάστημα, να συμπεριλαμβάνονται αυτόματες ενημερώσεις από την ομάδα Threat Intelligence του κατασκευαστή για malicious IPs, URLs και DNS.	ΝΑΙ		
1.5.3	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη πέντε (5) ετών 8x5xNBD. Να δηλωθεί το προσφερόμενο part number της εγγύησης/υποστήριξης του κατασκευαστή.	ΝΑΙ		

Πίνακας 2. Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο απομακρυσμένης πρόσβασης (VPN)				
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>Χαρακτηριστικά</b>				
2.1.1	Το προσφερόμενο σύστημα να περιλαμβάνει τις απαραίτητες άδειες απομακρυσμένης σύνδεσης SSL VPN (Remote Access VPN)	≥ 150 χρήστες		

2.1.2	Οι άδειες να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το Σύστημα Ασφαλείας και Προστασίας Δικτύου Δεδομένων Επόμενης Γενιάς	ΝΑΙ		
2.1.3	Δυνατότητα διασύνδεσης της υπηρεσίας SSL VPN με μηχανισμούς Multi Factor Authentication Security για την πιστοποίηση του χρήστη και της συσκευής του.	ΝΑΙ		
2.1.4	Έλεγχος ταυτότητας χρήστη μέσω SAML με δυνατότητα εξουσιοδότησης μέσω SAML, RADIUS ή LDAP.	ΝΑΙ		
2.1.5	Ενσωμάτωση SAML σε εγγενή προγράμματα περιήγησης (web browsers) για Single Sign On και ενσωμάτωση μεθόδου Multi-Factor Authentication, χωρίς κωδικό πρόσβασης, βασισμένης στο πρόγραμμα περιήγησης	ΝΑΙ		
2.1.6	Έλεγχος ταυτότητας μέσω ψηφιακού πιστοποιητικού μηχανής και χρήστη, σε συνδυασμό με έλεγχο ονόματος χρήστη/κωδικού πρόσβασης και παράλληλη εξουσιοδότηση μέσω RADIUS ή LDAP.	ΝΑΙ		

2.1.7	Η προτεινόμενη λύση, μέσω της υποστήριξης πολλαπλών ψηφιακών πιστοποιητικών, να μπορεί να διασφαλίσει, πέρα από τον έλεγχο ταυτότητας του χρήστη, ότι χρησιμοποιείται συσκευή με πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί από το Πανεπιστήμιο.	ΝΑΙ		
2.1.8	Χρήση εφαρμογής VPN client/agent με δυνατότητα ενσωμάτωσης υπηρεσίας DNS του κατασκευαστή και προαιρετικά ενσωμάτωσης λύσης cloud web proxy	ΝΑΙ		
2.1.9	Μέσω της εφαρμογής VPN να υποστηρίζονται βασικές δυνατότητες αξιολόγησης της κατάστασης της συσκευής του χρήστη (posture assessment), τουλάχιστον για λειτουργικά συστήματα Η/Υ, χωρίς να εμπλέκονται εξωτερικές πηγές πληροφοριών κατάστασης.	ΝΑΙ		
2.1.10	Η εφαρμογή VPN client/agent να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα Η/Υ: - Microsoft Windows, τουλάχιστον τις εκδόσεις 8, 10 & 11 - macOS, τουλάχιστον τις εκδόσεις 10.14, 10.15, 11.2 & 12	ΝΑΙ		

	- Linux OS, τουλάχιστον τις εκδόσεις Red Hat 7.x/8.x και Ubuntu 18.04 and 20.04			
2.1.11	<p>Η εφαρμογή VPN client/agent να υποστηρίζεται τουλάχιστον στις ακόλουθες φορητές συσκευές</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Συσκευές με Android εκδόσεις μεταγενέστερες της 4.0</li> <li>- Συσκευές με Apple iOS εκδόσεις μεταγενέστερες της 10.3</li> <li>- Συσκευές με Chrome OS εκδόσεις μεταγενέστερες της 45</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>Τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές</b>				
2.2.1	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για πέντε (5) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι παραπάνω ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	ΝΑΙ		
2.2.2	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη πέντε (5) ετών 8x5xNBD.	ΝΑΙ		

**Πίνακας 3. Σύστημα Ασφάλειας και Προστασίας Ηλεκτρονικού Ταχυδρομείου**

Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
-----	--------------------------	----------	----------	-----------

Γενικές απαιτήσεις				
3.1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	ΝΑΙ		
3.1.2	Να προσφερθούν άδειες για συνολικά 150 χρήστες. Οι 150 άδειες που θα προσφερθούν θα πρέπει να έχουν την πρόβλεψη για υλοποίηση είτε σε on premise υποδομή είτε σε cloud υπηρεσία χωρίς επιπλέον κόστος.	ΝΑΙ		
Βασικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά				
3.2.1	Η λύση θα πρέπει να φιλοξενείται σε on premise φυσική συσκευή τύπου appliance του ίδιου κατασκευαστή για την on premise υλοποίηση. Οι συσκευή τύπου appliance θα πρέπει να προσφερθεί.	ΝΑΙ		
3.2.2	Η προσφερόμενη λύση πρέπει να ελέγχει τα ηλεκτρονικά μηνύματα που χρησιμοποιούν SMTP/ESMTP πρωτόκολλο, σε πραγματικό χρόνο (real-time).	ΝΑΙ		
3.2.3	Η προσφερόμενη να διαθέτει δυνατότητες αντιμετώπισης μαζικών οχληρών ηλεκτρονικών μηνυμάτων τύπου Spam (κάθε συσκευή).	ΝΑΙ		
3.2.4	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει λειτουργίες AntiVirus με δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε διαφορετικούς κατασκευαστές. Να αναφερθούν οι υποστηριζόμενοι κατασκευαστές. Να προσφερθεί τουλάχιστον ένα επαγγελματικό antivirus με εταιρική υποστήριξη από ένα τουλάχιστον κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
3.2.5	Η λύση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να έχει ταυτόχρονα 2 antivirus λειτουργίες εάν απαιτηθεί, με προσθήκη επιπλέον άδειας, στο μέλλον.	ΝΑΙ		
3.2.6	Η προσφερόμενη να υποστηρίζει τεχνικές για προστασία από νέες απειλές (0 Day) έτσι ώστε να προστατεύει τον οργανισμό για το διάστημα εκείνο που οι κατασκευαστές AntiVirus δεν έχουν δημοσιεύσει την αντίστοιχη υπογραφή.	ΝΑΙ		

3.2.7	Η προσφερόμενη να υποστηρίζει την δημιουργία από τον διαχειριστή πολλαπλών λιστών white/black.	NAI		
3.2.8	Η δυνατότητα άρνησης συνδέσεων σε επίπεδο πρωτοκόλλου ελέγχου μετάδοσης (TCP session) να είναι αυτόματη όπως π.χ. να βασίζεται σε τεχνικές "φίλτρων φήμης" (reputation filters) επιπλέον της χειροκίνητη συντήρηση λίστας white/black για κάθε συσκευή.	NAI		
3.2.9	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει υπηρεσίες καταλόγου LDAP, Active Directory, Lotus Notes κ.λπ.	NAI		
3.2.10	Η υλοποίηση λύσης LDAP να επιτρέπει την επικύρωση του παραλήπτη και απόρριψη των μηνυμάτων κατά την συνδιάλεξη του πρωτοκόλλου SMTP, έτσι ώστε τα μηνύματα σε μη έγκυρους χρήστες να μην γίνονται αποδεκτά από την συσκευή.	NAI		
3.2.11	Η υλοποίηση λύσης LDAP να επιτρέπει την επικύρωση του παραλήπτη βάσει των ομάδων που ανήκει. Να είναι δυνατή η εφαρμογή πολιτικών σε επίπεδο ομάδας χρηστών. Σκοπός είναι να επιτρέπεται η διαμόρφωση πολιτικών σε επίπεδο τμημάτων ή διευθύνσεων του οργανισμού.	NAI		
3.2.12	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει τον έλεγχο πολλαπλών Domains. Να υποστηρίζει την διαφοροποίηση πολιτικών ανά Domain.	NAI		
3.2.13	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει την ηλεκτρονική υπογραφή βάσει του Domain Key signing για την αντιμετώπιση του φαινομένου πλαστογράφησης ηλεκτρονικών μηνυμάτων.	NAI		
3.2.14	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει την δυνατότητα επιβεβαίωσης και αποδοχής μηνυμάτων με τα πρωτόκολλα Sender Policy Framework (SPF), Sender ID Framework (SIDF), and DomainKeys Identified Mail (DKIM).	NAI		

3.2.15	Η προσφερόμενη λύση να αναγνωρίζει όλα τα εισερχόμενα μηνύματα που φαίνεται ότι προέρχονται από μη αξιόπιστη πηγή π.χ. domain spoofing.	NAI		
3.2.16	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει την αναγνώριση των κατά λάθος ή από δόλο (spoofed) μηνυμάτων επιστροφής στον αποστολέα τύπου bounce.	NAI		
3.2.17	Η προσφερόμενη λύση υποστηρίζει τον έλεγχο περιεχομένου (Content Filtering) με σκοπό την επιβολή πολιτικών στα εισερχόμενα και εξερχόμενα μηνύματα.	NAI		
3.2.18	Αντίστοιχοι κανόνες θα πρέπει να αναγνωρίζουν τα μηνύματα βάσει του περιεχομένου, επισυναπτόμενων αρχείων, header/body κ.λπ. Οι ενέργειες για τα μηνύματα αυτά θα πρέπει να υποστηρίζουν την απόρριψη, αποστολή μηνύματος επιστροφής (bounce), αρχειοθέτηση, προώθηση στην καραντίνα κ.λπ.	NAI		
3.2.19	Η προσφερόμενη λύση παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των Spam μηνυμάτων.	NAI		
3.2.20	Η προσφερόμενη λύση να παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των μηνυμάτων που δεν είναι σύμφωνα με την πολιτική του οργανισμού.	NAI		
3.2.21	Η προσφερόμενη λύση να παρέχει ενσωματωμένη λειτουργία καραντίνας για την προσωρινή αποθήκευση των μολυσμένων από Ιούς μηνυμάτων.	NAI		
3.2.22	Να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες μέσω γραφικού περιβάλλοντος να έχουν εικόνα για τα μηνύματα που τους αφορούν και είναι στην καραντίνα.	NAI		
3.2.23	Υποστήριξη sandboxing στο cloud	NAI		
3.2.24	Υποστήριξη forged email detection.	NAI		
3.2.25	Υποστήριξη URL Filtering για τα url links που περιλαμβάνονται στα emails.	NAI		
3.2.26	Υποστήριξη εντοπισμού graymail.	NAI		

3.2.27	Υποστήριξη DNS-based Authentication of Named Entities (DANE).	NAI		
3.2.28	Υποστήριξη φιλτραρίσματος emails με χρήση της φήμη του Domain του αποστολέα.	NAI		
3.2.29	Υποστήριξη Mailbox Auto Remediation.	NAI		
3.2.30	Υποστήριξη μετατροπής ενός ύποπτου επισυναπτόμενου αρχείου σε PDF αρχείο με εικόνες με σκοπό την αποφυγή έκθεσης σε απειλή 0 day.	NAI		
3.2.31	Υποστήριξη για Unified Common Event Format (CEF)-based Logging.	NAI		
3.2.32	Δυνατότητα integration της email security λύσης με εργαλείο αναζήτησης και εντοπισμού απειλών (threat investigation). Το εργαλείο αναζήτησης μπορεί να είναι στο cloud.	NAI		
3.2.33	Δυνατότητα integration Της λύσης email security με την προσφερόμενη λύση ασφαλείας τερματικών συσκευών ώστε να επιτρέπεται να μπαίνουν σε blacklist αρχεία από κοινού και στις 2 λύσεις από τον διαχειριστή των λύσεων	NAI		
<b>Εγγύηση, τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές</b>				
3.3.1	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για πέντε (5) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	NAI		
3.3.2	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη πέντε (5) ετών 8x5xNBD	NAI		

<b>Πίνακας 4. Υπηρεσία ασφάλειας Διαδικτύου με χρήση DNS</b>				
Α/Α	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>Γενικές απαιτήσεις</b>				
4.1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	NAI		
4.1.2	Να προσφερθούν άδειες για συνολικά 150 χρήστες.	NAI		

Αρχιτεκτονική				
4.2.1	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να βασίζεται υποχρεωτικά σε αναδρομική ανάλυση DNS (recursive DNS)	NAI		
4.2.2	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να έχει το ελάχιστο αντίκτυπο στην υφιστάμενη υποδομή. Επίσης θα πρέπει να μην απαιτεί εγκατάσταση φυσικού υλικού και να χρησιμοποιεί την υπάρχουσα υποδομή ίντερνετ.	NAI		
4.2.3	Το threat Intelligence θα πρέπει να φιλοξενείται στις υποδομές του Vendor που εξυπηρετεί τη λύση για αναδρομική ανάλυση DNS	NAI		
4.2.4	Η λύση πρέπει να προσφέρει πολλαπλές επιλογές εγκατάστασης. Για παράδειγμα: α) δείχνοντας το υπάρχον αυθεντικό (authoritative) DNS στην αναδρομική υπηρεσία DNS β) δείχνοντας το DNS που έχει διαμορφωθεί στον εσωτερικό διακομιστή μεσολάβησης(Proxy) στην αναδρομική υπηρεσία γ) Χρησιμοποιώντας ένα agent στο τερματικό, χωρίς επιπλέον φυσικό υλικό	NAI		
4.2.5	Η αναδρομική υπηρεσία ασφαλείας DNS πρέπει να παρέχεται μέσω ενός παγκόσμιου δικτύου κέντρων δεδομένων.	NAI		
4.2.6	Η αναδρομική λύση ασφάλειας DNS θα πρέπει να: να παρέχει εύκολη εγκατάσταση αλλάζοντας απλώς τους προμηθευτές των διευθύνσεων στο αναδρομικό DNS του προμηθευτή. να προσφέρεται απευθείας από το παγκόσμιο δίκτυο του προμηθευτή.	NAI		
4.2.7	Η λύση πρέπει να εφαρμόζεται ταυτόχρονα σε εταιρικούς χρήστες που συνδέονται από ενσύρματα και ασύρματα δίκτυα, με δυνατότητα καθορισμού διαφορετικών πολιτικών βάσει διαφορετικών δημόσιων IP ή/και εσωτερικών δικτύων.	NAI		
4.2.8	Η λύση πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τους χρήστες περιαγωγής (roaming users) με χρήση agent. Επίσης,	NAI		

	θα πρέπει να επιτρέπει την ενεργοποίηση πολιτικών ανά χρήστη περιαγωγής, εάν χρειάζεται.			
Απαιτήσεις Ασφάλειας				
4.3.1	Η λύση πρέπει να μπορεί να εντοπίζει και να αποκλείει (block) προηγμένο κακόβουλο λογισμικό ανεξάρτητα από τις συγκεκριμένες θύρες ή πρωτόκολλα που χρησιμοποιούνται από το κακόβουλο λογισμικό.	NAI		
4.3.2	Η λύση πρέπει να μπορεί να εντοπίζει και να αποκλείει κακόβουλο λογισμικό χρησιμοποιώντας πρωτόκολλα και διαφορετικά από HTTP / HTTPS.	NAI		
4.3.3	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να εντοπίζει και να αποκλείει προηγμένο κακόβουλο λογισμικό που χρησιμοποιείται τόσο για ευκαιριακές επιθέσεις όσο και για στοχευμένες επιθέσεις για έναν συγκεκριμένο οργανισμό.	NAI		
4.3.4	Η λύση πρέπει να μπορεί να προστατεύει τουλάχιστον από τις ακόλουθες κατηγορίες κακόβουλου λογισμικού: botnets, exploit kits, drive-by	NAI		
4.3.5	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να προστατεύει τουλάχιστον από τις ακόλουθες κατηγορίες κακόβουλου περιεχομένου: phishing, newly seen domains, δυνητικά επιβλαβείς domains, cryptomining, dns tunnelling, command & control επικοινωνία	NAI		
4.3.6	Η λύση πρέπει να επιτρέπει την εφαρμογή πολιτικών για πρόσβαση σε εφαρμογές cloud που καθορίζονται από τον διαχειριστή. Πρέπει να υποστηρίζονται τουλάχιστον 1000 εφαρμογές για εφαρμογή πολιτικής και για τουλάχιστον 10000 εφαρμογές να παρέχεται η δυνατότητα ορατότητας	NAI		
4.3.7	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να αποτρέπει μολύνσεις ασφάλειας, να αποκλείει τα αιτήματα DNS προς τομείς διανομής κακόβουλου λογισμικού, να γνωρίζει τις προϋπάρχουσες μολύνσεις, και να αποκλείει τις αιτήσεις DNS προς υποδομές εντολών και ελέγχου.	NAI		

4.3.8	Η λύση πρέπει να αξιοποιεί την προγνωστική νοημοσύνη και να μην χρησιμοποιεί στατικές υπογραφές ή μαύρες λίστες,	NAI		
4.3.9	Η προγνωστική ευφυΐα πρέπει να δημιουργείται μέσω της ανάλυσης κίνησης DNS σε παγκόσμια κλίμακα, μέσω ενός δικτύου τουλάχιστον 20 κατανεμημένων κέντρων δεδομένων που φιλοξενούν τους επιλυτές.	NAI		
4.3.10	Οι αλγόριθμοι ανάλυσης πρέπει να επιβάλλουν προγνωστικούς ανιχνευτές ικανούς να αναγνωρίζουν σε πραγματικό χρόνο, όπου οι επιθέσεις πραγματοποιούνται και συνεπώς προβλέπουν και αποτρέπουν την επόμενη κίνηση των εισβολέων.	NAI		
4.3.11	Προκειμένου να καταστεί δυνατή η ανίχνευση κακόβουλου λογισμικού σε παγκόσμια κλίμακα, το δίκτυο που χρησιμοποιείται για τη δημιουργία πληροφοριών για την απειλή πρέπει να επεξεργάζεται τουλάχιστον 200 δισεκατομμύρια αιτήματα DNS / ημέρα προερχόμενα από τουλάχιστον 90 εκατομμύρια καθημερινούς χρήστες.	NAI		
4.3.12	Η λύση πρέπει να έχει αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητα να μπορεί να αποκλείει (block) τουλάχιστον 80 εκατομμύρια καθημερινά αιτήματα DNS.	NAI		
4.3.13	Οι αλγόριθμοι ανάλυσης πρέπει να χρησιμοποιούν πολυστρωματικούς προγνωστικούς ανιχνευτές. Ως απλό παράδειγμα, αυτά περιλαμβάνουν (αλλά δεν περιορίζονται σε): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ανάλυση ύπαρξης αλληλουχίας συνδέσεων DNS,(co-occurrence)</li> <li>- Ανάλυση DNS βάσει αλγορίθμων επεξεργασίας φυσικής γλώσσας</li> <li>- Ανίχνευση DGA μέσω περίπλεξης και εντροπίας.</li> <li>- Ανίχνευση κορυφών κίνησης DNS</li> </ul>	NAI		
4.3.14	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να επιβάλλει πολιτικές φιλτραρίσματος Ιστού, βάσει τουλάχιστον 90 κατηγοριών. Πρέπει να είναι δυνατή η επιβολή της πολιτικής	NAI		

	φιλτραρίσματος Web ανεξάρτητα από την πολιτική ασφαλείας.			
4.3.15	Οι πολιτικές φιλτραρίσματος και ασφάλειας ιστού πρέπει να επιτρέπουν τη δημιουργία γενικών εξαιρέσεων για διάφορους τομείς, μέσω προσαρμοσμένων λευκών ή μαύρων λιστών.	ΝΑΙ		
<b>Απαιτήσεις Διαχείρισης</b>				
4.4.1	Η διεπαφή διαχείρισης πρέπει να βασίζεται στον ιστό (web-based). Πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία διαφορετικών προφίλ χρήστη με διαφορετικά επίπεδα δικαιωμάτων. Για παράδειγμα, οι ρόλοι πρέπει να περιλαμβάνουν: - Διαχειριστής - Χρήστης δημιουργίας αναφορών - Χρήστης χωρίς δικαιώματα επεξεργασίας	ΝΑΙ		
4.4.2	Η διεπαφή διαχείρισης πρέπει να παρέχει ένα γραφικό περιβάλλον επεξεργασίας των πολιτικών για τον καθορισμό των πολιτικών ασφαλείας και φιλτραρίσματος ιστού.	ΝΑΙ		
4.4.3	Το γραφικό περιβάλλον ορισμού πολιτικών θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας πολιτικών ασφαλείας που βασίζονται σε ταυτότητες όπως δίκτυα, χρήστες, υπολογιστές.	ΝΑΙ		
4.4.4	Οι πολιτικές ασφαλείας πρέπει να επιτρέπουν τη δημιουργία διακριτών προφίλ ασφαλείας και φιλτραρίσματος ιστού.	ΝΑΙ		
4.4.5	Ο επεξεργαστής πολιτικής (policy editor) πρέπει να έχει μια δοκιμαστική συνάρτηση για να επαληθεύσει τις ταυτότητες που ταιριάζουν με μια πολιτική ασφαλείας πριν από την ανάπτυξη της πολιτικής στην παραγωγή.	ΝΑΙ		
4.4.6	Ο επεξεργαστής πολιτικής (policy editor) πρέπει να επιτρέπει τον ορισμό μιας σελίδας αποκλεισμού για τις αποκλεισμένες συνδέσεις DNS.	ΝΑΙ		
4.4.7	Πρέπει να είναι δυνατή η προσαρμογή της σελίδας αποκλεισμού (blocking page) για κάθε καταχώριση πολιτικής.	ΝΑΙ		

	Η προσαρμογή πρέπει να περιλαμβάνει τη δυνατότητα καθορισμού προσαρμοσμένου μηνύματος, εισαγωγής προσαρμοσμένου λογότυπου ή διεύθυνσης email διαχειριστή.			
4.4.8	Ο επεξεργαστής πολιτικής πρέπει να επιτρέπει να καθορίζει μια διαφορετική σελίδα αποκλεισμού για κάθε ταυτότητα και κατηγορία συμβάντων (για παράδειγμα μια σελίδα αποκλεισμού για συμβάντα που σχετίζονται με την ασφάλεια, μια σελίδα αποκλεισμού για μπλοκ φιλτραρίσματος ιστού κ.λπ.)	NAI		
4.4.9	Ο επεξεργαστής πολιτικής πρέπει να επιτρέπει την προώθηση της αποκλεισμένης σύνδεσης σε εσωτερικές διευθύνσεις URL.	NAI		
4.4.10	Ο επεξεργαστής πολιτικής πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία χρηστών, σε μια τοπική βάση δεδομένων, με δυνατότητα παράκαμψης της σελίδας αποκλεισμού.	NAI		
4.4.11	Ο επεξεργαστής πολιτικής πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία ειδικών κωδικών που επιτρέπουν την παράκαμψη των σελίδων αποκλεισμού για τους χρήστες που τους έχουν.	NAI		
4.4.12	Τα συμβάντα που σχετίζονται με όλα τα DNS ερωτήματα (queries) που αναλύθηκαν πρέπει να εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο, με τη δυνατότητα διαμόρφωσης φίλτρων βάσει ταυτότητας, προορισμού, IP προέλευσης, τύπου απόκρισης και ημερομηνίας.	NAI		
4.4.13	Τα συμβάντα που σχετίζονται με τα DNS ερωτήματα (queries) που σχετίζονται με συμβάντα ασφαλείας πρέπει να εμφανίζονται σε πραγματικό χρόνο, με τη δυνατότητα διαμόρφωσης φίλτρων βάσει ταυτότητας, προορισμού, IP προέλευσης και ημερομηνίας.	NAI		
4.4.14	Όλα τα φίλτρα πρέπει να ισχύουν καθορίζοντας μια προσαρμοσμένη ώρα (φίλτρο κατά ημερομηνία)	NAI		
4.4.15	Όλα τα φίλτρα πρέπει να ισχύουν επιλέγοντας κατηγορίες φιλτραρίσματος ιστού ή / και κατηγορίες ασφαλείας.	NAI		

4.4.16	Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να επιτρέπει την επαναταξινόμηση ενός τομέα που σχετίζεται με ένα συμβάν ασφαλείας, απευθείας από την εγγραφή συμβάντων, μέσω ενός συνδέσμου που επιτρέπει το άνοιγμα ticket προς την ομάδα έρευνας του προμηθευτή ασφαλείας.	ΝΑΙ		
4.4.17	Για τον εντοπισμό στοχευμένων επιθέσεων, ο πίνακας ελέγχου πρέπει να είναι σε θέση να εμφανίζει την καθολική δραστηριότητα DNS σε κάθε διαμορφωμένο ιστότοπο, προσδιορίζοντας σε πραγματικό χρόνο τις στοχευμένες επιθέσεις που συγκρίνουν την τοπική κίνηση DNS με έναν συγκεκριμένο τομέα με την παγκόσμια κίνηση DNS για το ίδιο τομέα.	ΝΑΙ		
4.4.18	Ο πίνακας ελέγχου πρέπει να εμφανίζει μια επισκόπηση όλης της κυκλοφορίας του τοπικού οργανισμού, με τη δυνατότητα αναγνώρισης και αναφοράς του αποκλεισμού κίνησης DNS στα πλαίσια προληπτικού περιορισμού, στα πλαίσια περιορισμού μολύνσεων ασφάλειας και στα πλαίσια πολιτική φιλτραρίσματος ιστού (web filtering)	ΝΑΙ		
4.4.19	Η πλατφόρμα διαχείρισης πρέπει να διαθέτει προηγμένες δυνατότητες αναφοράς για τον εντοπισμό εφαρμογών cloud ή συσκευών Shadow IT, προκειμένου να προσδιορίσει ποιες υπηρεσίες χρησιμοποιούνται εντός του οργανισμού από παραδοσιακές ή ενσωματωμένες συσκευές και τελικά να εντοπίσει ανωμαλίες στη χρήση τους.	ΝΑΙ		
4.4.20	Η πλατφόρμα διαχείρισης πρέπει να επιτρέπει τη δημιουργία των ακόλουθων αναφορών: - Σύνολο αιτημάτων DNS - Όγκος δραστηριότητας που δείχνει αποκλεισμένα αιτήματα ανά κατηγορία - Domains με μεγαλύτερη χρήση - Κατηγορίες με μεγαλύτερη χρήση - Ταυτότητες με μεγαλύτερη χρήση	ΝΑΙ		

4.4.21	Όλες οι δραστηριότητες που πραγματοποιούνται από τους διαχειριστές πρέπει να καταγράφονται σε μια αναφορά καταγραφής ελέγχου διαχειριστή.	NAI		
4.4.22	Ως πρόσθετη μέθοδο ελέγχου ταυτότητας που μπορεί να ενεργοποιηθεί, οι χρήστες διαχειριστών πρέπει να είναι σε θέση να ενεργοποιήσουν τους μηχανισμούς SSO.	NAI		
4.4.23	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητες διακομιστή μεσολάβησης (proxy) για κίνηση που θεωρείται επικίνδυνη	NAI		
<b>Απαιτήσεις έρευνας</b>				
4.5.1	Η λύση πρέπει να παρέχει ένα εργαλείο διερεύνησης κακόβουλου domain, IP, ASN και κατακερματισμού αρχείων	NAI		
4.5.2	Το εργαλείο έρευνας θα πρέπει να παρέχει πληροφορίες σχετικά με το εάν υπάρχει σχέση του domain που βρίσκεται υπό έρευνα με άλλες IP, ASN ή/και κακόβουλα αρχεία	NAI		
4.5.3	Το εργαλείο έρευνας θα πρέπει να παρέχει γραφικές πληροφορίες για αιτήματα DNS για αυτό το domain, οι οποίες μπορούν να επιτρέψουν τον εντοπισμό αιχμών (spikes) σε καθολικά αιτήματα DNS σε ένα συγκεκριμένο domain	NAI		
<b>Απαιτήσεις ενοποίησης</b>				
4.6.1	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να επεκτείνει την προστασία και εκτός δικτύου μέσω της εγκατάστασης ενός agent περιαγωγής στις συσκευές Windows και OSX.	NAI		
4.6.2	Ο agent πρέπει επίσης να είναι διαθέσιμος ως προφίλ για το προσφερόμενο VPN Client.	NAI		
4.6.3	Ο agent πρέπει να είναι σε θέση να επιβάλει ένα αποκλειστικό σύνολο πολιτικών ασφαλείας και φιλτραρίσματος ιστού για τους εξωτερικούς χρήστες ή επίσης να επεκτείνει με διαφάνεια τις εσωτερικές εταιρικές πολιτικές όταν το τερματικό βρίσκεται εκτός του δικτύου του οργανισμού.	NAI		

4.6.4	Ο agent περιαγωγής πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί μέσω GPO ή πακέτου MSI.	ΝΑΙ		
4.6.5	Ο agent περιαγωγής πρέπει να είναι ελαφρύς, να λειτουργεί σε λειτουργία χρήστη και να είναι διαφανής, πράγμα που σημαίνει ότι δεν πρέπει να χρησιμοποιεί αρχεία Proxy PAC ή άλλους ρητούς μηχανισμούς προώθησης.	ΝΑΙ		
4.6.6	Ο agent περιαγωγής πρέπει να είναι σε θέση να εφαρμόσει ένα επιπλέον επίπεδο επιβολής βάσει της ανάλυσης των συνδέσεων που προσπαθούν να συνδεθούν απευθείας σε μια IP χωρίς δημιουργία DNS queries (Επιβολή επιπέδου IP).	ΝΑΙ		
4.6.7	Πρέπει να είναι δυνατή η επιλεκτική ενεργοποίηση της επιβολής επιπέδου IP (IP Layer Enforcement.) εντός κάθε πολιτικής ασφαλείας.	ΝΑΙ		
4.6.8	Η λύση πρέπει να είναι σε θέση να εξαγάγει τα αρχεία καταγραφής ελέγχου σε εξωτερικά συστήματα SIEM, όπως το QRadar. Καθορίστε τη μεθοδολογία και τις μορφές που υποστηρίζονται	ΝΑΙ		
<b>Απαιτήσεις ανθεκτικότητας και αξιοπιστίας</b>				
4.7.1	Το δίκτυο που χρησιμοποιείται για την παράδοση της υπηρεσίας ασφαλείας DNS πρέπει να χρησιμοποιεί Anycast.	ΝΑΙ		
4.7.2	Το δίκτυο που χρησιμοποιείται για την παράδοση της ασφάλειας DNS πρέπει να συνδέεται απευθείας με 500+ ISPs Tier 1/2/3.	ΝΑΙ		
4.7.3	Το αναδρομικό DNS πρέπει να υποστηρίζει ECS (EDNS0-Client-Subnet).	ΝΑΙ		
<b>Εγγύηση, τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές</b>				
4.8.1	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για πέντε (5) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	ΝΑΙ		

4.8.2	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη πέντε (5) ετών 8x5xNBD	ΝΑΙ		
-------	---	-----	--	--

**Πίνακας 5. Υπηρεσία ολοκληρωμένης ασφάλειας τερματικού σημείου (EDR)**

A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>Γενικές απαιτήσεις</b>				
5.1.1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	ΝΑΙ		
5.1.2	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει τις άδειες που να καλύπτουν τουλάχιστον τα ζητούμενα τερματικά σημεία του Δήμου	≥ 150		
<b>Αρχιτεκτονική</b>				
5.2.1	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει προηγμένες δυνατότητες προστασίας για την ασφάλεια τερματικών σημείων, όπως ηλεκτρονικούς υπολογιστές, εξυπηρετητές (servers), συσκευές mobile	ΝΑΙ		
5.2.2	Η προτεινόμενη λύση να μπορεί να αντικαταστήσει και να ενισχύσει την τρέχουσα προστασία antivirus	ΝΑΙ		
5.2.3	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένες δυνατότητες ανίχνευσης και απόκρισης απειλών	ΝΑΙ		
5.2.4	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει δυνατότητες έρευνας και αναζήτησης (threat hunting) απειλών	ΝΑΙ		
5.2.5	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτοματοποιημένη έρευνα και αναζήτηση απειλών (threat hunting) με χρήση ενσωματωμένων SOAR χαρακτηριστικών	ΝΑΙ		
5.2.6	Όλα τα χαρακτηριστικά EDR (Endpoint Detection & Response) πρέπει να καλύπτονται με τη χρήση ενός μοναδικού λογισμικού στο τερματικό σημείο, που θα έχει κεντρική διαχείριση	ΝΑΙ		

5.2.7	Το λογισμικό εφαρμογής (agent) πρέπει να λειτουργεί σε συνδυασμό με το cloud για αναλυτικά στοιχεία και διαχείριση και χωρίς επιπτώσεις στην απόδοση της συσκευής, εκτελώντας όλες τις αναλύσεις στο cloud	ΝΑΙ		
5.2.8	Το κέντρο δεδομένων, που φιλοξενεί την προτεινόμενη λύση cloud, πρέπει να βρίσκεται σε χώρα που ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση	ΝΑΙ		
5.2.9	Οι ζητούμενες λειτουργίες να παρέχονται μέσω λύσεων από τον ίδιο κατασκευαστή και να είναι πλήρως ενσωματωμένες στην υπηρεσία	ΝΑΙ		
<b>Διαχείριση</b>				
5.3.1	Η διαχείριση της λύσης να γίνεται κεντρικά, με χρήση κονσόλας web	ΝΑΙ		
5.3.2	Η πρόσβαση στην κονσόλα διαχείρισης να υποστηρίζει έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication)	ΝΑΙ		
5.3.3	Η κονσόλα διαχείρισης να υποστηρίζει SSO (single sign on) και να ενσωματώνεται με πάροχο SAML	ΝΑΙ		
5.3.4	Η κονσόλα διαχείρισης πρέπει να περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο διαχειριστή περιστατικών με τουλάχιστον τις ακόλουθες δυνατότητες ανά περιστατικό: σημειώσεις, ανάθεση σε αναλυτή/διαχειριστή, στιγμιότυπα έρευνας (snapshots of investigation - XDR), σοβαρότητα, παρατηρήσιμο μέρος των περιστατικών, στόχοι (target) και πηγές (sources)	ΝΑΙ		
5.3.5	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει κεντρική, προγραμματιζόμενη ενημέρωση της εφαρμογής λογισμικού των τερματικών σημείων με βάση την ομάδα που αυτά ανήκουν	ΝΑΙ		
5.3.6	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στο διαχειριστή να ορίζει δικαιώματα σε ένα λογαριασμό τουλάχιστον για τα ακόλουθα: ορατότητα σε ομάδα, ορατότητα σε πολιτική, δικαίωμα enforcement, δικαίωμα λήψης αρχείου από ένα	ΝΑΙ		

	τελικό σημείο, δικαίωμα για απομόνωση ενός τελικού σημείου			
5.3.7	Η λύση πρέπει να επιτρέπει εξαιρέσεις (exclusions) από μια πολιτική / μηχανή πρόληψης με βάση κριτήρια, τουλάχιστον τα ακόλουθα: path/directory, επεκτάσεις αρχείων και διεργασίες (running process) με χρήση wildcard.	NAI		
5.3.8	Η λύση να επιτρέπει στο διαχειριστή να ορίσει ποιο λειτουργικό σύστημα θα χρησιμοποιηθεί για την αυτόματη ανάλυση των αρχείων στο sandbox	NAI		
5.3.9	Η λύση να υποστηρίζει ειδοποίηση μέσω email σε περίπτωση περιστατικού (incident)	NAI		
<b>Υλοποίηση</b>				
5.4.1	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα τερματικών σημείων: - MS Windows 7 (ESU) έως 11 - MS Windows Server 2008R2 (ESU) έως 2022 - Linux RHEL/CentOS 6.4 έως 8.5 - Linux Ubuntu LTS 18.04 & 20.04 - MacOS 10.14 έως 12 - iOS 14.4 και πάνω - Android 8.0 και πάνω	NAI		
5.4.2	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την εγκατάσταση του λογισμικού τερματικά σημεία με χρήση του Microsoft SCCM	NAI		
5.4.3	Η λύση να επιτρέπει στο τελικό σημείο τη λήψη ενημερώσεων υπογραφών antivirus από το cloud ή από τοπικό διακομιστή (λογισμικό) που παρέχεται με τη λύση	NAI		
5.4.4	Η εφαρμογή λογισμικού στο τερματικό σημείο πρέπει να προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης ώστε να μην επιτρέπεται η διακοπή της λειτουργίας και η απεγκατάσταση του (π.χ. από χάκερ ή μη εξουσιοδοτημένο χρήστη)	NAI		
<b>Πρόληψη / ανίχνευση</b>				

5.5.1	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει συνεχή και πραγματικού χρόνου προστασία/πρόληψη χρησιμοποιώντας ελέγχους φήμης (reputation) βασισμένους στο cloud, για κάθε δραστηριότητα του συστήματος αρχείων, ανεξάρτητα από την κατηγοριοποίηση του αρχείου (malicious, good) και χωρίς σάρωση (1-to-1 Signature Matching).	NAI		
5.5.2	Η λύση πρέπει να παρέχει πραγματικού χρόνου προστασία/πρόληψη από την εξέλιξη του κακόβουλου λογισμικού με χρήση μεθόδου μηχανικής μάθησης (machine learning engine) στο cloud και σημαντικών δεδομένων εκπαίδευσης	NAI		
5.5.3	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει πραγματικού χρόνου προστασία έναντι πολυμορφικής παραλλαγής γνωστού κακόβουλου λογισμικού (polymorphic malware) με τη χρήση προηγμένης τεχνικής, όπως σύγκριση γενικών υπογραφών (1 to many matching)	NAI		
5.5.4	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό προστασίας από ιούς βασισμένο σε υπογραφές με τακτική και προγραμματισμένη ενημέρωση υπογραφών	NAI		
5.5.5	Η λύση πρέπει να παρέχει προστασία από το root-kit	NAI		
5.5.6	Η λύση να μπορεί να εντοπίσει memory-less ή file-less malware			
5.5.7	Η λύση πρέπει να παρέχει ορατότητα στα scripts που εκτελούνται στα τερματικά και να συμβάλει στην προστασία από επιθέσεις που γίνονται μέσω scripts (script protection)	NAI		
5.5.8	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει ανίχνευση συμπεριφοράς και προστασία από ransomware	NAI		
5.5.9	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει την ικανότητα να διακόψει τη λειτουργία (kill) και να θέσει σε καραντίνα μια διαδικασία (process) που ενεργεί ως ransomware, πριν από την ολική κρυπτογράφηση στο πρωτοεμφανιζόμενο τερματικό σημείο (patient zero) και τη περαιτέρω διάδοση	NAI		

5.5.10	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένη τεχνολογία για την αποτροπή της εκμετάλλευσης των ευπαθειών των εφαρμογών που βρίσκονται στα τερματικά (exploit prevention)	NAI		
5.5.11	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει την παρακολούθηση της ανάλυσης συμπεριφοράς τουλάχιστον των δραστηριοτήτων του συστήματος αρχείων, του δικτύου, της γραμμής εντολών και των δραστηριοτήτων μητρώου (registry) για την προστασία του τελικού σημείου από στοιχεία παραβίασης	NAI		
5.5.12	Ο μηχανισμός ανάλυσης συμπεριφοράς της λύσης πρέπει να είναι σε θέση να λαμβάνει αυτόματα τουλάχιστον τις ακόλουθες ενέργειες: να βάλει σε καραντίνα ένα αρχείο, να τερματίσει διεργασίες και δέντρα διεργασιών, να ξεκινήσει μία ανάλυση sandbox, να δημιουργήσει ένα στιγμιότυπο (forensic dump) (behavioral protection)	NAI		
5.5.13	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την πρόληψη εκτέλεσης διεργασιών και scripts, σε ενεργό ή παθητικό τρόπο βάσει πολιτικής	NAI		
5.5.14	Η λύση πρέπει να προστατεύει το σύστημα από τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την προσπέλαση και αποθήκευση των διαπιστευτηρίων, όπως το mimikatz (system protection)	NAI		
5.5.15	Η λύση πρέπει να προστατεύει το σύστημα από επιθέσεις που χρησιμοποιούν τεχνικές PowerShell script (script protection)	NAI		
5.5.16	Η λύση πρέπει να χρησιμοποιεί αναδρομική ασφάλεια (retrospective), επιπρόσθετα της χρονικής ανάλυσης	NAI		
5.5.17	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη καραντίνα ενός αρχείου που ανιχνεύεται σε πραγματικό χρόνο ή αναδρομικά (retrospectively)	NAI		
5.5.18	Η λύση πρέπει να εντοπίζει και να αναφέρει ευάλωτες εφαρμογές εντός του οργανισμού	NAI		

5.5.19	Η λύση πρέπει να εντοπίζει και να αναφέρει ασυνήθιστες εφαρμογές, χαμηλής επικράτησης (low prevalence) μέσα στον οργανισμό	NAI		
5.5.20	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την αυτόματη ανάλυση στο sandbox αρχείων επικίνδυνου payload και dll που εκτελούνται μέσα στον οργανισμό	NAI		
5.5.21	Η λύση πρέπει να παρέχει ουσιαστικές και αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με το συμβάν που εντοπίστηκε, τουλάχιστον συσχέτιση με το πλαίσιο MITRE framework (Τεχνικές, βήματα και δευτερεύοντα βήματα)	NAI		
5.5.22	Τα συμβάντα εντοπισμού πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον 4 επίπεδα σοβαρότητας (severity levels) για να βοηθούν στην ιεράρχηση των περιστατικών	NAI		
<b>Δυνατότητες Έρευνας / Κυνήγι απειλών (Threat Hunting)</b>				
5.6.1	Η λύση να συλλέγει συνεχώς και σε πραγματικό χρόνο δεδομένα τηλεμετρίας σχετικά με τις δραστηριότητες στο τερματικό	NAI		
5.6.2	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να προέρχονται τουλάχιστον τις ακόλουθες δραστηριότητες: σύστημα αρχείων (file system activity), διεργασίες, δίκτυο και γραμμή εντολών	NAI		
5.6.3	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα για τουλάχιστον 30 ημέρες	NAI		
5.6.4	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα μέσω μιας ενσωματωμένης μηχανής αναζήτησης (elastic search engine)	NAI		
5.6.5	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα μέσω γραφικής και χρονικής αναπαράστασης με δυνατότητες αναζήτησης και εφαρμογής φίλτρων (device trajectory)	NAI		
5.6.6	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ξεκινήσει μια εκτεταμένη έρευνα χρησιμοποιώντας τις	NAI		

	παρεχόμενες δυνατότητες XDR απευθείας από οποιαδήποτε σελίδα της κονσόλας της λύσης EDR			
5.6.7	Η λύση πρέπει να ενημερώνει σχετικά με την κύρια αιτία της απειλής - root cause (όπως εφαρμογή και διεργασία που εισάγει το κακόβουλο λογισμικό στον οργανισμό)	ΝΑΙ		
5.6.8	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να στρέφεται σε οποιοδήποτε αρχείο για να λάβει λεπτομερείς πληροφορίες που να περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα ακόλουθα: τερματικό σημείο έναρξης (patient zero), δραστηριότητες δικτύου, ιδιότητα αρχείου και γνωστό όνομα, disposition του αρχείου, αριθμός και λίστα τερματικών που στοχοποιήθηκαν, γονική και θυγατρική διεργασία	ΝΑΙ		
5.6.9	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να λαμβάνει (fetch) απομακρυσμένα αρχεία από το τερματικό σημείο	ΝΑΙ		
5.6.10	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να αποστέλλει για ανάλυση στο sandbox οποιοδήποτε αρχείο εμφανίζεται στο τελικό σημείο	ΝΑΙ		
5.6.11	Από την κονσόλα EDR, ο αναλυτής/διαχειριστής πρέπει να λαμβάνει άμεση και σε πραγματικό χρόνο την απόφαση/ετυμηγορία (threat intelligence verdict/disposition) από πολλαπλές πηγές πληροφοριών απειλών για οποιαδήποτε εμφανιζόμενη IP, hash, domain κλπ	ΝΑΙ		
5.6.12	Η λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει μια εσωτερική βάση δεδομένων πληροφοριών απειλών ώστε οι αναλυτές να μπορούν να αποθηκεύουν προσωπικές κρίσεις και δείκτες (indicators) για να εμπλουτίζουν περαιτέρω έρευνες	ΝΑΙ		
5.6.13	Η λύση να παρέχει δυνατότητα αυτόματης απογραφής των τερματικών σημείων, με συσχέτιση δεδομένων από πολλαπλές πηγές, όπως π.χ. λύση MDM (να αναφερθούν οι υποστηριζόμενες λύσεις MDM).	ΝΑΙ		

5.6.14	Το αποτέλεσμα του εμπλουτισμού θα πρέπει να παρουσιάζεται με γραφικό τρόπο επισημαίνοντας και συσχετίζοντας τις συσχετίσεις μεταξύ των γεγονότων	ΝΑΙ		
5.6.15	Η λύση θα πρέπει να είναι σε θέση να υποδείξει το πρώτο τερματικό που μολύνθηκε από το κακόβουλο λογισμικό (patient zero).	ΝΑΙ		
5.6.16	Η λύση να εμφανίζει λίστα ευάλωτων λογισμικών, τους υπολογιστές που περιέχουν αυτά τα λογισμικά και τους υπολογιστές που πιθανό να έχουν παραβιαστεί. Να παρουσιάζει τον αριθμό και τη σοβαρότητα ευάλωτων εφαρμογών και τον αριθμό των τερματικών στα οποία έχει εμφανιστεί μια ευάλωτη εφαρμογή. Να μπορούν να συνδεθούν οι ευπάθειες για κάθε εφαρμογή στις σχετικές καταχωρίσεις CVE	ΝΑΙ		
5.6.17	Η λύση να έχει δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης της διάδοσης αρχείων, με την πάροδο του χρόνου, σε όλο το περιβάλλον προκειμένου να υπάρχει ορατότητα και να μειωθεί ο χρόνος που απαιτείται για την αντιμετώπιση μιας παραβίασης κακόβουλο λογισμικού.	ΝΑΙ		
5.6.18	Η λύση να εμφανίζει τα αρχεία που έχουν εκτελεστεί στον οργανισμό, ταξινομημένα κατά επικράτηση (prevalence).	ΝΑΙ		
5.6.19	Το λογισμικό πρέπει να παρακολουθεί, αναλύει και καταγράφει όλη τη δραστηριότητα των αρχείων και των επικοινωνιών στα τερματικά σημεία. Εάν ένα υποτιθέμενο "καλό" ή "άγνωστο" αρχείο αρχίσει να συμπεριφέρεται κακόβουλα, η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να μπορεί να ειδοποιήσει αναδρομικά τις ομάδες ασφαλείας. Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχουν ένα καταγεγραμμένο ιστορικό δραστηριότητας αρχείων με λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά της απειλής. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να είναι ικανή να δώσει τουλάχιστον τα παρακάτω δεδομένα ασφαλείας: - Από πού προήλθε το κακόβουλο λογισμικό	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ποια ήταν η μέθοδος και το σημείο εισόδου</li> <li>- Πού ήταν και ποια συστήματα επηρεάστηκαν</li> <li>- Τι έκανε η απειλή και τι κάνει τώρα</li> <li>- Πώς σταματάμε την απειλή και εξαλείφουμε τη βασική αιτία</li> </ul>			
5.6.20	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει endpoint IoC (Indication of Compromise), ώστε οι χρήστες θα πρέπει να μπορούν να υποβάλουν δικά τους IoC για να εντοπιστούν στοχευμένες επιθέσεις.	NAI		
<b>Δυνατότητες απόκρισης</b>				
5.7.1	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει χειρωνακτική (manual) απομόνωση απομακρυσμένων τερματικών σημείων	NAI		
5.7.2	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτόματη απομόνωση τερματικού σημείου με έγκριση δύο επιπέδων, ώστε κάποιος να μπορεί να εγκρίνει την απομόνωση	NAI		
5.7.3	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ορίζει προσαρμοσμένη μαύρη λίστα (blacklist), με βάση τομές hash, και να την εφαρμόζει σε συγκεκριμένη ομάδα τερματικών	NAI		
5.7.4	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ορίζει προσαρμοσμένες (custom) υπογραφές anti-virus και να τις εφαρμόζει σε συγκεκριμένο τερματικό σημείο	NAI		
5.7.5	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ορίζει προσαρμοσμένη μαύρη λίστα εφαρμογών/διεργασιών (application/process blacklist), για να αποτρέπει την εκτέλεση ανεπιθύμητων, ευάλωτων ή υποβαθμισμένων εφαρμογών, και να τις εφαρμόζει σε συγκεκριμένο τερματικό σημείο με βάση κάποια πολιτική	NAI		
5.7.6	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτοματοποιημένες ενέργειες έρευνας και αντίδρασης (προκαθορισμένες και προσαρμοσμένες)	NAI		

5.7.7	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει μονάδες απόκρισης για κεντρική εκτέλεση ενσωματωμένης ή προσαρμοσμένης ενέργειας απόκρισης σε πολλαπλές λύσεις ασφάλειας από τον ίδιο προμηθευτή και λύσεις ασφάλειας τρίτων	NAI		
<b>Δυνατότητες Sandbox</b>				
5.8.1	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει cloud sandbox για αυτόματη ή χειροκίνητη έρευνα μέσα από την κονσόλα του EDR	NAI		
5.8.2	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει εικονικά μηχανήματα προσαρμοσμένα και συντηρούμενα από τον προμηθευτή με τακτική ενημέρωση	NAI		
5.8.3	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει πολλαπλά λειτουργικά συστήματα Windows και προφίλ για το ίδιο λειτουργικό σύστημα, με ένα διαφορετικό σύνολο εφαρμογών και γλώσσας	NAI		
5.8.4	Η λύση sandbox να διαθέτει μηχανισμό ανάλυσης με τεχνικές αντι-διαφυγής έτσι ώστε να μπορούν να εντοπιστούν malware που προσπαθούν να αποφύγουν την ανάλυση (sandbox-aware κακόβουλο λογισμικό)	NAI		
<b>Δυνατότητες Ενσωμάτωσης με άλλες λύσεις</b>				
5.9.1	Η λύση θα πρέπει να ενσωματώνεται με λύσεις SIEM, τουλάχιστον με SPLUNK ή QRADAR	NAI		
5.9.2	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την ενοποίηση με εξωτερικό σύστημα έκδοσης δελτίων (ticketing system) για αυτόματη δημιουργία/ενημέρωση περιστατικών	NAI		
5.9.3	Η λύση θα πρέπει να ενσωματώνεται με συστήματα διαχείρισης περιστατικών ομάδων SOC, τουλάχιστον με TheHive ή ServiceNow	NAI		
5.9.4	Η λύση να μπορεί να ενσωματωθεί με λύση Two Factor Authentication (TFA)	NAI		

5.9.5	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει ένα τεκμηριωμένο REST API που να υποστηρίζει τουλάχιστον τις λειτουργίες administration, enforcement of action, investigation	NAI		
5.9.6	Το REST API να αξιοποιεί τις δυνατότητες XDR και SOAR που περιλαμβάνονται στη λύση	NAI		
5.9.7	Η προτεινόμενη λύση να προσφέρει δυνατότητες XDR (extended Detection & Response) και SOAR, που δεν περιορίζονται στις λύσεις του κατασκευαστή	NAI		
5.9.8	Η λύση να επιτρέπει την απόκριση σε άλλες λύσεις ασφαλείας από την κονσόλα EDR (μέσω ενσωμάτωσης με τη λύση XDR)	NAI		
5.9.9	Η λύση πρέπει να ενσωματώνεται με την Κεντρική Πλατφόρμα Ενορχήστρωσης Ασφαλείας, Αυτοματοποίησης και Απόκρισης (SOAR) και να είναι του ίδιου κατασκευαστή για καλύτερη διαλειτουργικότητα	NAI		
5.9.10	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να ορίζει απλές ή προηγμένες προσαρμοσμένες ενέργειες απόκρισης (custom response actions) χρησιμοποιώντας δυνατότητες XDR και SOAR	NAI		
5.9.11	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει τη δημιουργία περιστατικών με μη αυτόματο τρόπο από τον αναλυτή/διαχειριστή ή με αυτοματοποιημένο τρόπο χρησιμοποιώντας τις παρεχόμενες δυνατότητες SOAR της λύσης.	NAI		
5.9.12	Η λύση θα πρέπει να υποστηρίζει ενσωμάτωση με λύση NAC ώστε μολυσμένα τερματικά να μπορούν να απομονωθούν και μέσω δικτύου	NAI		
<b>Εγγύηση, τεχνική υποστήριξη, άδειες / συνδρομές</b>				
5.10.1	Να προσφερθούν άδειες/συνδρομές για πέντε (5) έτη ώστε να λειτουργούν και να υποστηρίζονται όλες οι ζητούμενες υπηρεσίες του συστήματος	NAI		

5.10.2	Η προμήθειά του να γίνει από επίσημο και εξουσιοδοτημένο κανάλι του κατασκευαστή και να προσφερθεί με εγγύηση και υποστήριξη πέντε (5) ετών 8x5xNBD	NAI		
--------	---	-----	--	--

Πίνακας 6. Κεντρική Πλατφόρμα Ενορχήστρωσης Ασφαλείας, Αυτοματοποίησης και Απόκρισης (SOAR)				
A/A	Περιγραφή / Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>Γενικές απαιτήσεις</b>				
6.1.1	Η προσφερόμενη λύση να είναι cloud based	NAI		
6.1.2	Το κέντρο δεδομένων, που φιλοξενεί την προτεινόμενη λύση cloud, πρέπει να βρίσκεται σε χώρα που ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση	NAI		
6.1.3	Υποστήριξη λήψης συμβάντων ασφαλείας από τη κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης των συστημάτων ασφάλειας	NAI		
6.1.4	Η ενσωμάτωση της πλατφόρμας SOAR με την προτεινόμενη λύση ασφάλειας να είναι άμεση χωρίς ιδιαίτερες προσαρμογές και να συμπεριλαμβάνεται στην προσφορά.	NAI		
6.1.5	Η προσφερόμενη λύση SOAR να συνδυάζει τα συμβάντα ασφάλειας με το Threat Intelligence του κατασκευαστή των συστημάτων ασφάλειας καθώς και με άλλες πηγές προκειμένου να εντοπίζονται περισσότερες απειλές.	NAI		
6.1.6	Δυνατότητα ενοποίησης του μηχανισμού ειδοποίησης (alerting) με email και πλατφόρμες ανταλλαγής μηνυμάτων και επικοινωνίας, όπως οι Cisco Webex teams, Microsoft Teams με άμεσα διαθέσιμα workflows	NAI		
6.1.7	Δυνατότητα αυτοματοποίησης δημιουργίας ticket μέσω του εργαλείου SOAR σε συστήματα	NAI		

	ticketing, όπως το ServiceNow με άμεσα διαθέσιμα Workflows.			
6.1.8	Δυνατότητα threat hunting επιτρέποντας τη συλλογή παρατηρήσιμων (observables) όπως IPs, domain, hash αρχείων) από τη πλατφόρμα διαχείρισης των NGFWs και διερεύνηση ενάντια σε πληροφορίες από το Threat Intelligence του προμηθευτή ή άλλες πηγές threat intelligence	NAI		
6.1.9	Τα προτεινόμενα συστήματα ασφαλείας (NGFWs) θα πρέπει να μπορούν να στέλνουν συμβάντα απευθείας στην πλατφόρμα από όπου μπορούν να προωθηθούν αυτόματα ή μη αυτόματα σε περιστατικά	NAI		
6.1.10	Μέσω της ενορχήστρωσης να επιτρέπεται η αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων και κρίσιμων εργασιών ασφαλείας, όπως η έρευνα απειλών και οι περιπτώσεις αποκατάστασης. Η πλατφόρμα να παρέχει προκατασκευασμένες ροές εργασίας και δυνατότητες απόκρισης ή δημιουργίας νέων από τον διαχειριστή μέσω απλού κώδικα ή λειτουργιών τύπου drag-drop.	NAI		
6.1.11	Ενσωμάτωση με την προσφερόμενη λύση DNS ασφάλειας ώστε να λαμβάνει πληροφορίες για την τοπική ασφάλεια μέσω αναφορών για τους τομείς (domains) που ερευνήθηκαν καθώς και δυνατότητα άμεσου αποκλεισμού τομέων (domains), σε επίπεδο οργανισμού με απλά βήματα στο γραφικό περιβάλλον.	NAI		
6.1.12	Ενσωμάτωση με την προσφερόμενη λύση email ασφάλειας	NAI		
6.1.13	Ενσωμάτωση με την προσφερόμενη υπηρεσία ολοκληρωμένης ασφάλειας τερματικού	NAI		

	σημείου (EDR) ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως αισθητήρας που μπορεί να ανιχνεύσει την παρουσία αρχείων ή συνδέσεων δικτύου σε συγκεκριμένους υπολογιστές. Να μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για τη λήψη κοινών και κρίσιμων ενεργειών απόκρισης που σχετίζονται με το τελικό σημείο και να παρέχει ενέργειες για ενσυναίσθηση ώστε να μπορούν να δημιουργηθούν αυτοματοποιημένες ροές εργασίας.			
6.1.14	Να επιτρέπει ενσωματώσεις με εργαλεία ασφαλείας τρίτων κατασκευαστών μέσω ανοιχτού API	ΝΑΙ		

7. Πλατφόρμα τηλεδιασκέψεων				
	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
	<b>Τεχνολογία - Γενικές προδιαγραφές</b>			
7.1.1	Χρονική διάρκεια ισχύος των αδειών λογισμικού (έτη)	≥ 5		
7.1.2	Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την συμμετοχή τερματικών σημείων (video endpoints) στις εικονοδιασκέψεις.	ΝΑΙ		
7.1.3	Η κάθε ψηφιακή αίθουσα θα πρέπει να μπορεί να έχει έως και 1000 συμμετέχοντες,	ΝΑΙ		
7.1.4	Θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης έως και 200 video τερματικών σε κάθε τηλεδιάσκεψη	ΝΑΙ		

7.1.5	Να υποστηρίζει την συμμετοχή χρηστών με διαφορετικές πλατφόρμες (Windows, Mac, Linux).	ΝΑΙ		
7.1.6	Δυνατότητα χρήσης της υπηρεσίας μέσω smartphone (iOS/Android)	ΝΑΙ		
7.1.7	Να υποστηρίζει την είσοδο των συμμετεχόντων μέσω σταθερού τηλεφώνου με χρέωση αστικής κλήσης	ΝΑΙ		
7.1.8	Να υπάρχει η δυνατότητα για Breakout Rooms (διαχωρισμός μιας τηλεδιάσκεψης σε υπνοδωμάτια τα οποία τρέχουν παράλληλα κατά τη διάρκεια αυτής).	ΝΑΙ		
7.1.9	Δυνατότητα αίτησης «raise hand» του συμμετέχοντα για να πάρει το λόγο	ΝΑΙ		
7.1.10	Να υποστηρίζεται η δυνατότητα live streaming μετάδοσης σε πλατφόρμες όπως Youtube, FacebookLive, Twitter , Vbrick	ΝΑΙ		
7.1.11	Να είναι επεκτάσιμο και αξιόπιστο. Να αναπτυχθεί ο τρόπος και η τεχνολογία με τα οποία εξασφαλίζονται η επεκτασιμότητα και η αξιοπιστία των τηλεδιασκέψεων.	ΝΑΙ		
7.1.12	Να παρέχει ασφάλεια και κρυπτογράφηση όλων των δεδομένων των χρηστών ανεξαιρέτως.	ΝΑΙ		
	<b>Ασφάλεια</b>			
7.1.13	Να υποστηρίζεται TLS 1.2	ΝΑΙ		
7.1.14	Να υποστηρίζεται SSL.	ΝΑΙ		

7.1.15	Να υποστηρίζεται κρυπτογράφηση AES 128 bit	ΝΑΙ		
<b>Εικονοδιάσκεψη</b>				
7.1.16	Το σύστημα εικονοδιάσκεψης θα πρέπει να παρέχει ένα ευκολόχρηστο περιβάλλον εργασίας για την δημιουργία μιας εικονοδιάσκεψης.	ΝΑΙ		
7.1.17	Να παρέχει δυνατότητα ενιαίας απεικόνισης όλων των προγραμματισμένων εικονοδιασκέψεων από έναν συγκεκριμένο χρήστη.	ΝΑΙ		
7.1.18	Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας εικονοδιάσκεψης απευθείας από Microsoft Outlook.	ΝΑΙ		
7.1.19	Να παρέχει δυνατότητα δημιουργίας εικονοδιάσκεψης απευθείας από Web UI	ΝΑΙ		
7.1.20	Να παρέχει δυνατότητα μεταγωγής του ελέγχου από τον παρουσιαστή σε οποιονδήποτε άλλον συμμετέχοντα στην εικονοδιάσκεψη.	ΝΑΙ		
<b>Whiteboard, παρουσιάσεις και διαμοιρασμός αρχείων</b>				
7.1.21	Το σύστημα τηλεσυνεργασίας θα πρέπει να υποστηρίζει την υπηρεσία Whiteboard.	ΝΑΙ		
7.1.22	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα σε όλους τους συμμετέχοντες να σώζουν σε αρχείο το περιεχόμενο του whiteboard.	ΝΑΙ		
7.1.23	Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα σχεδίασης (annotation) πάνω σε ένα κείμενο που έχει διαμοιραστεί	ΝΑΙ		

7.1.24	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα ζουμ στην διαφάνεια ή στο κείμενο εργασίας.	ΝΑΙ		
7.1.25	Θα πρέπει να παρέχει δυνατότητα μεταφοράς ως αρχείο κάθε κειμένου ή παρουσίασης της τηλεργασίας, στην αρχική του μορφή.	ΝΑΙ		
<b>Διαμοιρασμός Εφαρμογών</b>				
7.1.26	Το σύστημα τηλεσυνεργασίας θα πρέπει να υποστηρίζει το μοίρασμα εφαρμογών με γρήγορο και εύκολο τρόπο.	ΝΑΙ		
7.1.27	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον παρουσιαστή να μοιράζεται και να εναλλάσσει τον έλεγχο της εφαρμογής με οποιονδήποτε άλλον συμμετέχοντα.	ΝΑΙ		
7.1.28	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον παρουσιαστή να μοιραστεί και να σχολιάσει ολόκληρο το περιβάλλον εργασίας του (desktop).	ΝΑΙ		
<b>Συνομιλία</b>				
7.1.29	Το σύστημα τηλεσυνεργασίας θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα για ιδιωτική και δημόσια συνομιλία (chat).	ΝΑΙ		
<b>Ψηφοφορία</b>				
7.1.30	Το σύστημα τηλεσυνεργασίας θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα διεξαγωγής ψηφοφορίας κατά την διάρκεια μιας συνόδου.	ΝΑΙ		
7.1.31	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον παρουσιαστή να εμφανίζει τα αποτελέσματα της ψηφοφορίας.	ΝΑΙ		

7.1.32	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα δημιουργίας ευέλικτων ερωτηματολογίων πολλαπλών επιλογών (multiple choice) ή μιας απάντησης (single answer).	ΝΑΙ		
7.1.33	Θα πρέπει να παρέχει στον παρουσιαστή την δυνατότητα να αποθηκεύει το αποτέλεσμα της ψηφοφορίας.	ΝΑΙ		
<b>Τηλεδιάσκεψη</b>				
7.1.34	Να δίνει την δυνατότητα στον διοργανωτή να κλείνει και να επαναφέρει (mute/unmute) τον ήχο των συμμετεχόντων από την κονσόλα τηλεδιάσκεψης, επιλεκτικά σε συγκεκριμένους ή όλους τους συμμετέχοντες	ΝΑΙ		
7.1.35	Να επιτρέπει το οριστικό κλείσιμο του μικροφώνου κάποιου / όλων των συμμετεχόντων από τον host	ΝΑΙ		
7.1.36	Να παρέχει οπτική ένδειξη του εκάστοτε ομιλητή με ειδικό εικονίδιο και σε πραγματικό χρόνο.	ΝΑΙ		
7.1.37	Να δίνει την δυνατότητα στον διοργανωτή να καλεί τηλεφωνικά το κοινό από την κονσόλα τηλεδιάσκεψης.	ΝΑΙ		
7.1.38	Θα πρέπει να παρέχει ενδείξεις σε πραγματικό χρόνο για τις διάφορες δικτυακές παραμέτρους που αφορούν την ποιότητα της τηλεδιάσκεψης και την εμπειρία του ακροατηρίου.	ΝΑΙ		
7.1.39	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον διοργανωτή να αποβάλλει ανεπιθύμητους ακροατές	ΝΑΙ		

7.1.40	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον διοργανωτή να κλειδώνει την τηλεδιάσκεψη σε νέες αφίξεις.	ΝΑΙ		
7.1.41	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα ειδικού αριθμού κλήσης, τοπικού σε Ευρωπαϊκές χώρες (να αναφερθούν οι χώρες στις οποίες παρέχεται αυτή η δυνατότητα).	ΝΑΙ		
<b>Εγγραφή και αναπαραγωγή</b>				
7.1.42	Το σύστημα εικονοδιάσκεψης και τηλεσυνεργασίας θα πρέπει να δίνει στον διοργανωτή/παρουσιαστή την δυνατότητα εγγραφής <u>ολόκληρου</u> του περιεχομένου της σύσκεψης	ΝΑΙ		
7.1.43	Η εγγραφή της συνόδου θα πρέπει να γίνεται σε κεντρικό εξυπηρετητή του συστήματος διάσκεψης (δικτυακά) και όχι στον προσωπικό υπολογιστή του διοργανωτή/παρουσιαστή.	ΝΑΙ		
7.1.44	Η εγγραφή του περιεχομένου της συνόδου θα πρέπει να γίνεται αυτόματα και παράλληλα με την εξέλιξη της συνόδου και όχι χειροκίνητα (file upload) μετά το πέρας της.	ΝΑΙ		
7.1.45	Θα πρέπει να παρέχει στον διοργανωτή πρόσβαση και διαχείριση των εγγραφών του, μέσω κεντρικής περιοχής αποθήκευσης.	ΝΑΙ		

7.1.46	Θα πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα στον διοργανωτή να διανέμει το υλικό εγγραφής σε ευρύ κοινό, δημοσιεύοντας μία διεύθυνση URL και όχι ως συνημμένο αρχείο ή αρχεία εντός ηλεκτρονικών μηνυμάτων.	ΝΑΙ		
<b>Εικόνα</b>				
7.1.47	Το σύστημα εικονοδιάσκεψης θα πρέπει να παρέχει ζωντανή εικόνα μέσω web κάμερας.	ΝΑΙ		
7.1.48	Να υποστηρίζει την παράλληλη προβολή τουλάχιστον 25 συμμετεχόντων	ΝΑΙ		
7.1.49	Να υποστηρίζει τη χρήση virtual backgrounds	ΝΑΙ		
<b>Δημιουργία αναφορών (reporting)</b>				
7.1.50	Το σύστημα εικονοδιάσκεψης και τηλεσυνεργασίας θα πρέπει δημιουργεί αναφορές με λίστες συμμετεχόντων	ΝΑΙ		
7.1.51	Θα πρέπει να παρέχει την δυνατότητα στον διοργανωτή να αναζητά αναφορές με πληροφορίες συμμετοχής και χρήσης σε συνόδους που έχουν πραγματοποιηθεί.	ΝΑΙ		
<b>Ολοκλήρωση και προσαρμογή</b>				
7.1.52	Να υποστηρίζει XML.	ΝΑΙ		
7.1.53	Να παρέχει τυποποιημένο API για περαιτέρω επικοινωνία με εξωτερικά συστήματα	ΝΑΙ		

7.1.3.2.8 Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ

Λειτουργικές Προδιαγραφές πλατφόρμας και υποσυστημάτων

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΛΑΤΦΟΡΜΑΣ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Η πλατφόρμα θα στεγάζεται και θα λειτουργεί στο cloud υπό την ευθύνη του αναδόχου	Ναι		
2	Η πλατφόρμα θα είναι προσβάσιμη μέσω Web interface πλήρως συμβατό τουλάχιστον με Chrome και Firefox, με χρήση πρωτοκόλλου HTTPS	Ναι		
6	Η παρουσίαση των συσκευών και των μετρήσεών τους θα γίνεται:  σε χωροταξική δενδρική δομή: site(campus) / κτίρια / χώροι,  ελεύθερη δομή βάσει ομαδοποίησης από το διαχειριστή ή το χρήστη	Ναι		
9	Η πλατφόρμα να είναι πλήρως συμβατή με κινητά και tablet	ΝΑΙ		
10	Θα διατίθεται εφαρμογή για κινητά (Mobile application), η οποία θα δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα απεικόνισης πληροφοριών της βασικής πλατφόρμας	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1	Θα παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας DASHBOARD από το χρήστη (εφ' όσον έχει τα δικαιώματα)	Ναι		
2	Θα παρέχεται δυνατότητα διαμοιρασμού (Share) Dashboard, μεταξύ των χρηστών	Ναι		
3	Θα παρέχεται δυνατότητα Αντιγραφής (Copy) Dashboard και επικόλληση σε νέο	Ναι		

4	Θα παρέχεται δυνατότητα δημιουργίας Widget από το χρήστη (εφ' όσον έχει τα δικαιώματα), με ελεύθερη επιλογή του τρόπου απεικόνισης της πληροφορίας, από έτοιμη βιβλιοθήκη γραφημάτων (Πίτα, Μπάρες, Κείμενο κλπ.)	Να αναφερθούν		
5	Στην περίπτωση widget γραφημάτων, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλοί άξονες, για την απεικόνιση διαφορετικών κλιμάκων	Ναι		
6	Σε περίπτωση μετασχηματιζόμενης πληροφορίας σε ένα Widget, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	Να αναφερθούν οι συναρτήσεις που υποστηρίζονται		
7	Στη δημιουργία των Widget, ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει είτε συγκεκριμένες ιδιότητες, συγκεκριμένων συσκευών (όχι απαραίτητα ομοειδής), είτε συγκεκριμένες ιδιότητες ομάδας συσκευών, για να χρησιμοποιήσει ή τα πρωτογενή δεδομένα ή τα μετασχηματιζόμενα, αποτέλεσμα μαθηματικής συνάρτησης ή λογικής συνθήκης, που έχει επιλέξει.	Ναι		

A/A	Περιγραφή αναφορών και ειδοποιήσεων	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Η πλατφόρμα θα πρέπει να έχει υποσύστημα δημιουργίας αναφορών και ειδοποιήσεων	Ναι		
2	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να συνδέσει οποιοδήποτε Dashboard έχει δημιουργήσει, με το υποσύστημα αναφορών και Ειδοποιήσεων	Ναι		

A/A	Περιγραφή συστήματος επεξεργασίας δεδομένων	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
-----	---	----------	----------	-----------

1	Η πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Data Analytics για την περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων	Ναι		
---	--	-----	--	--

#### Τεχνικές Προδιαγραφές πλατφόρμας και υποσυστημάτων

A/A	Περιγραφή πλατφόρμας	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Θα διαθέτει μηχανισμούς ασφάλειας για την πρόσβαση στο web interface	Να αναφερθούν		
2	Θα διαθέτει διαφοροποιημένα ως προς τα δικαιώματα επίπεδα χρηστών / διαχειριστών (π.χ. Με δυνατότητα α) μόνο για προβολή μετρήσεων και στατιστικών συγκεκριμένου κτιρίου, β) μόνο για προβολή όλων των μετρήσεων, στατιστικών, αποτελεσμάτων αναφορών και alarms και γ) για δημιουργία αναφορών και παραμετροποίηση alarms)	≥ 6		
3	Θα διαθέτει δυνατότητα ορισμού πλήθους χρηστών και διαχειριστών	Απεριόριστοι Χρήστες		
4	Θα υποστηρίζει διάφορα πρωτοκόλλα επικοινωνίας (MQTT, HTTPS κλπ.)	Να αναφερθούν		
5	Θα υποστηρίζει NBIoT, LoraWan και άλλων τρόπων μεταφοράς των δεδομένων	Να αναφερθούν		
6	Διασύνδεση με εφαρμογές τρίτων μέσω API	ΝΑΙ		

A/A	Περιγραφή τρόπου εμφάνισης των δεδομένων	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Θα παρέχεται δυνατότητα εξαγωγής Dashboard σε αρχείο PDF	Ναι		

2	Η εξαγωγή των δεδομένων (πρωτογενών και μετασχηματιζόμενων) που περιέχονται σε ένα Dashboard, θα γίνεται σε μορφή αρχείου xls	Ναι		
3	Η παραγόμενη απεικόνιση στο Widget θα πρέπει να υποστηρίζει: Πρωτογενή δεδομένα και Μετασχηματισμένα Δεδομένα. Την επιλογή των δεδομένων προς απεικόνιση την κάνει ο χρήστης, με drag & Drop	Ναι		
4	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει εάν το απεικονιζόμενο αποτέλεσμα σε ένα Widget, θα είναι Άθροισμα ή Μέσος Όρος	Ναι		

A/A	Περιγραφή αναφορών και ειδοποιήσεων	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να ορίσει μέσω του υποσυστήματος αναφορών: Τους παραλήπτες και την περιοδικότητα αποστολής των αναφορών	Ναι		
2	Η δημιουργία ειδοποιήσεων( Alert) θα πρέπει να ορίζεται από το χρήστη και να αφορά: Πρωτογενή δεδομένα και Μετασχηματισμένα Δεδομένα	Ναι		
3	Σε περίπτωση μετασχηματιζόμενης πληροφορίας, ο χρήστης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα χρήσης μαθηματικών συναρτήσεων και λογικών συνθηκών, από βιβλιοθήκη που διαθέτει η πλατφόρμα	Ναι		
4	Ο διαχειριστής του συστήματος θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ορισμού των παραληπτών, για κάθε περίπτωση που το σύστημα στέλνει Alert	Ναι		
5	Κάθε Alert θα πρέπει να καταγράφεται στο σύστημα	Ναι		
6	Δυνατότητα αποστολής των alerts με e-mail	Ναι		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	---	----------	----------	-----------

1	Θα πρέπει να υποστηρίζεται Regression τουλάχιστον 1 <sup>ου</sup> και 2 <sup>ου</sup> βαθμού	Ναι / Να αναφερθεί		
2	Το υποσύστημα να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης των αναλύσεων σε: Δυσδιάστατα γραφήματα, Τρισδιάστατα γραφήματα και σε Μορφή Πίνακα	Ναι		
3	Όλα τα παραγόμενα αποτελέσματα να είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μορφή αρχείων xls, csv	Ναι		

### 7.1.3.2.9 Διαλειτουργικότητα και Διασυνδεσιμότητα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παροχή σχήματος δεδομένων	ΝΑΙ		
Παροχή δεδομένων μέσω προγραμματιστικής επαφής (API)	ΝΑΙ		

### 7.1.3.2.10 Υποδομές και Δίκτυα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την αντίστοιχη παράγραφο	ΝΑΙ		

### 7.1.3.2.11 Απαιτήσεις Ασφαλείας

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

### 7.1.3.2.12 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αριθμός καταρτιζομένων	2		
Υλικό εκπαίδευσης	ΝΑΙ		
Ώρες εκπαίδευσης	Τουλάχιστον 30		

### 7.1.3.2.13 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

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

#### 7.1.3.2.14 Διασφάλιση Ποιότητας

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμμόρφωση με Γενικό Κανονισμό Προστασίας Δεδομένων	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με Εθνική Στρατηγική Κυβερνοασφάλειας (ΑΔΑ: 6ΙΒΕ46ΜΤΛΠ-ΦΜ5 12/2020)	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση σε πρότυπα W3C	ΝΑΙ		
Συμμόρφωση με τις οδηγίες WCAG 2.1, Επίπεδο AA	ΝΑΙ		

#### 7.1.3.2.15 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Χρόνος απόκρισης σε αναφορά προβλήματος (εντός ωρών λειτουργίας helpdesk)	2 ώρες		

#### 7.1.3.2.16 Πνευματικά Δικαιώματα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την αντίστοιχη παράγραφο	ΝΑΙ		

#### 7.1.3.2.17 Εμπιστευτικότητα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Σύμφωνα με την αντίστοιχη παράγραφο	ΝΑΙ		

#### 7.1.3.2.18 Φάσεις Υλοποίησης - Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-------------	----------	----------	--------------------------

Συνολικό χρονοδιάγραμμα: <=12 μήνες	ΝΑΙ		
Φάσεις Υλοποίησης Έργου	ΝΑΙ		

### 7.1.3.3. ΜΕΡΟΣ Δ- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης (ΕΤΠΑ) μέσω του ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027» ΑΞΟΝΑ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ: 1 – Ψηφιακός Μετασχηματισμός του Δημόσιου Τομέα.

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, χωρίς ΦΠΑ 24% : 424.344,00 ευρώ

ΦΠΑ 24%: 101.842,56ευρώ

Εκτιμώμενη αξία σύμβασης σε ευρώ, με ΦΠΑ 24% : 526.186,56\_ευρώ

## 7.2 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ - Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων

### ΑΡΘΡΟ 1: ΕΚΤΕΛΣΗ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- i. Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της προμήθειας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεσή της.
- ii. Ο Ανάδοχος οφείλει να ενεργεί με επιμέλεια και φροντίδα, ώστε να εμποδίζει πράξεις ή παραλείψεις, που θα μπορούσαν να έχουν αποτέλεσμα αντίθετο με το συμφέρον της Αναθέτουσας Αρχής.
- iii. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να εκχωρεί τη σύμβαση σε οποιοδήποτε τρίτο, ούτε να αναθέτει υπεργολαβικά σε τρίτους μέρος ή το σύνολο του αντικειμένου της Σύμβασης, πλην όσων έχει δηλώσει στην προσφορά του, ούτε να υποκαθίσταται από τρίτο, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής, η οποία δίδεται, κατά την απόλυτη κρίση της, σε όλως εξαιρετικές περιπτώσεις. Σε περίπτωση εκχώρησης, υπεργολαβίας κλπ., ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίζει στην Αναθέτουσα Αρχή τα σχετικά συμφωνητικά σε πρώτη αίτηση αυτής. Σε καμία δε ανάλογη περίπτωση ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες λόγω ανάθεσης εργασιών σε τρίτους ή εκχώρησης ή υπεργολαβίας, ούτε η Αναθέτουσα Αρχή συνδέεται συμβατικά με τα τρίτα αυτά πρόσωπα. Εάν το συμβατικό τίμημα εκχωρηθεί εν όλω ή εν μέρει σε Τράπεζα, κατά τα ως άνω, σε περίπτωση που, για λόγους που άπτονται στις συμβατικές σχέσεις μεταξύ των συμβαλλομένων μερών, δεν προκύψει εν όλω ή εν μέρει υπέρ της Τράπεζας το εκχωρούμενο τίμημα (ενδεικτικά αναφέρονται έκπτωση Αναδόχου, απομείωση συμβατικού τιμήματος, αναστολή εκτέλεσης της σύμβασης, διακοπή σύμβασης, καταλογισμός ρητρών, συμβιβασμός κλπ.) η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει καμία ευθύνη έναντι της εκδόσεως Τράπεζας.  
  
Η δυνατότητα εκχώρησης του συμβατικού τιμήματος γίνεται κατόπιν γνωμοδοτήσεως της Επιτροπής Παραλαβής και της γραπτής έγκρισης της Αναθέτουσας Αρχής.
- iv. Ο Ανάδοχος σε περίπτωση παράβασης οποιουδήποτε όρου της Σύμβασης ή της Διακήρυξης ή της Προσφοράς του, έχει υποχρέωση να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή ή και το Ελληνικό Δημόσιο, για κάθε θετική και αποθετική ζημία που προκάλεσε με αυτήν την παράβαση εξ οιασδήποτε αιτίας και αν προέρχεται, αλλά μέχρι το ύψος του ποσού της Σύμβασης.
- v. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελεί τα καθήκοντα που αναλαμβάνει σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, της διακήρυξης, της απόφασης κατακύρωσης και της προσφοράς του, διαφορετικά υποχρεούται να αποζημιώσει κατά νόμο την Αναθέτουσα Αρχή. Οι πιο πάνω όροι ερμηνεύονται σύμφωνα με την καλή πίστη και αλληλοσυμπληρώνονται με σκοπό την καλύτερη εκτέλεση της προμήθειας από τον Ανάδοχο. Ωστόσο, σε περίπτωση αντίφασης ή ασυμφωνίας μεταξύ τους, εφαρμόζονται και ισχύουν κατά σειρά προτεραιότητας το κείμενο της σύμβασης, η παρούσα διακήρυξη, η απόφαση κατακύρωσης και η τεχνική και οικονομική προσφορά του Αναδόχου.
- vi. Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι η προμήθεια και η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα

εκτελεσθεί σύμφωνα με τους όρους και προϋποθέσεις της Σύμβασης και ότι τα υπό προμήθεια προϊόντα θα πληρούν όλες τις ιδιότητες και χαρακτηριστικά που προβλέπονται στη Σύμβαση αυτή και θα στερούνται οποιωνδήποτε ελαττωμάτων (οφειλομένων ενδεικτικά σε ελλιπή σχεδίαση, πλημμελή κατασκευή, ελαττωματικά υλικά, μη απόδοση της φωτεινότητας κατά την λειτουργία του εξοπλισμού, απορρόφηση ισχύος μεγαλύτερη από την προβλεπόμενη στις τεχνικές προδιαγραφές, κ.λπ.) και ότι θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές, λειτουργίες, αποτελέσματα και ιδιότητες, όπως αυτές προδιαγράφονται στη Διακήρυξη.

vii. Ο Ανάδοχος εγγυάται προς την Αναθέτουσα Αρχή ότι όλος ο εξοπλισμός θα είναι κατά την παράδοσή του καινούργιος και θα συνοδεύεται από όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο Παράρτημα Ι, της παρούσας

viii. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για οποιασδήποτε τεχνική υποστήριξη της προμήθειας, καθώς και για εύρυθμη και ομαλή λειτουργία αυτού για διάστημα δύο (2) ετών από την παράδοση του έργου:

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης και Υποστήριξης για δύο έτη για τα πληροφοριακά συστήματα και τα υποσυστήματά τους.

Το χρονικό διάστημα για εγγύηση καλής λειτουργίας ορίζεται σε δύο (2) έτη για το σύνολο του έργου από την ημέρα που θα τεθεί σε πλήρη λειτουργία.

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

- Διασφάλιση καλής λειτουργίας του εξοπλισμού, πύλης και των υποσυστημάτων της
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης ή με αποστολή email από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός εύλογου διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων
- Παράδοση - εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού εφαρμογών.

Η επικοινωνία του Αναδόχου με τον Δήμο θα πραγματοποιείται:

- μέσω τηλεφωνικής επικοινωνίας των υπηρεσιών του Δήμου με τον Ανάδοχο για παροχή τεχνικών πληροφοριών ή οδηγιών με σκοπό τη βέλτιστη χρήση του ΠΣ κάθε εργάσιμη ημέρα (Δευτέρα έως Παρασκευή) και κατά τις εργάσιμες ώρες του Δήμου,
- με επιτόπια (on-site) εργασία στους χώρους του Δήμου, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο και από τις δύο πλευρές.

Η πραγματοποίηση των αναβαθμίσεων/ ενημερώσεων των εκδόσεων των πληροφοριακών συστημάτων:

- αποκλειστικά από τον Ανάδοχο,

- σε χρονική στιγμή και διάρκεια τέτοια που δεν θα επηρεάζεται η απρόσκοπτη και ομαλή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων.

Τέλος, η παροχή των παραπάνω υπηρεσιών πρέπει να πραγματοποιείται:

- με τρόπο ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου,
- με σεβασμό και τήρηση τόσο των κανόνων δεοντολογίας όσο και της εθνικής και διεθνούς νομοθεσίας περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,
- με σεβασμό και τήρηση των πρακτικών ασφάλειας όπως αυτές αναφέρονται στο σχετικό τμήμα της παρούσης τεχνικής περιγραφής.

- ix. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος είναι ένωση/ κοινοπραξία, τα μέλη της είναι από κοινού και εις ολόκληρον υπεύθυνα έναντι της Αναθέτουσας Αρχής για την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων τους που απορρέουν από την σύμβαση. Τυχόν υφιστάμενες μεταξύ τους συμφωνίες περί κατανομής των ευθυνών τους έχουν ισχύ μόνον στις εσωτερικές τους σχέσεις και σε καμία περίπτωση δεν είναι δυνατόν να προβληθούν έναντι της Αναθέτουσας Αρχής ως λόγος απαλλαγής του ενός μέλους από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του άλλου ή των άλλων μελών για την ολοκλήρωση του Έργου. Εάν κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της Σύμβασης, οποιαδήποτε από τα μέλη της ένωσης/ κοινοπραξίας, εξαιτίας ανικανότητας για οποιοδήποτε λόγο ή λόγω ανωτέρας βίας, δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη ολοκλήρωσης της σύμβασης με τους ίδιους όρους.
- x. Ο Ανάδοχος ορίζει εκπρόσωπό του να τον εκπροσωπεί έναντι της Αναθέτουσας Αρχής και να ενεργεί κατ' εντολή και για λογαριασμό του για όλα τα ζητήματα που σχετίζονται με τη σύμβαση. Αλλαγή προσώπου ή διεύθυνσης του εκπροσώπου αναφέρεται γραπτά στην Αναθέτουσα Αρχή και ισχύει μετά από τη γραπτή έγκριση αυτής. Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου είναι, μεταξύ άλλων, εξουσιοδοτημένος να τον αντιπροσωπεύει σε όλα τα θέματα που αφορούν τη σύμβαση και να διευθετεί για λογαριασμό του οποιαδήποτε διαφορά προκύπτει ή σχετίζεται με τη σύμβαση, συμμετέχοντας, όποτε και όπου κληθεί σε συναντήσεις με τα αρμόδια για την παρακολούθηση και τον έλεγχο όργανα της Αναθέτουσας Αρχής.
- xi. Ο Ανάδοχος θα είναι πλήρως και αποκλειστικά μόνος υπεύθυνος για την τήρηση της ισχύουσας νομοθεσίας ως προς το απασχολούμενο από αυτόν προσωπικό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων της σύμβασης. Η Αναθέτουσα Αρχή δεν έχει υποχρέωση καταβολής αποζημίωσης για υπερωριακή απασχόληση ή οποιαδήποτε άλλη αμοιβή στο προσωπικό του Αναδόχου ή τρίτων.
- xii. Ο Ανάδοχος εγγυάται για τη διάθεση του αναφερομένου στην προσφορά του, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, καθώς επίσης και συνεργατών, που θα διαθέτουν την απαιτούμενη εμπειρία, τεχνογνωσία και ικανότητα, ώστε να ανταποκριθούν πλήρως στις απαιτήσεις της σύμβασης, υπόσχεται δε και βεβαιώνει ότι θα επιδεικνύουν πνεύμα συνεργασίας κατά τις επαφές τους με τις αρμόδιες υπηρεσίες και τα στελέχη της Αναθέτουσας Αρχής ή των εκάστοτε υποδεικνυόμενων από αυτήν προσώπων. Σε αντίθετη περίπτωση, η

Αναθέτουσα Αρχή δύναται να ζητήσει την αντικατάσταση μέλους του προσωπικού του Αναδόχου, οπότε ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί σε αντικατάσταση με άλλο πρόσωπο, ανάλογης εμπειρίας και προσόντων.

xiii. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ' ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

xiv. Η Αναθέτουσα Αρχή απαλλάσσεται από κάθε ευθύνη και υποχρέωση από τυχόν ατύχημα ή από κάθε άλλη αιτία κατά την εκτέλεση της προμήθειας. Σε περίπτωση οποιασδήποτε παράβασης ή ζημίας που προκληθεί σε τρίτους από τα φυσικά πρόσωπα που απασχολεί ο Ανάδοχος ή οι υπεργολάβοι αυτού, υποχρεούται ο Ανάδοχος μόνος αυτός προς αποκατάστασή της.

## **ΑΡΘΡΟ 2: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΩΝ**

- i. Ο Ανάδοχος, σε περίπτωση που με υπαιτιότητά του προκληθεί ζημιά, φθορά ή απώλεια σε υλικό ή τμήμα υλικού, στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την εκτέλεση της σύμβασης, υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση ή ακόμη και αντικατάστασή του.
- ii. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει κάθε πρόσφορο μέτρο ασφάλειας και προστασίας για την αποτροπή ζημιών ή φθορών και είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή βλάβη προσώπων, πραγμάτων ή εγκαταστάσεων της Αναθέτουσας Αρχής του προσωπικού της ή τρίτων και για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας βλάβης ή ζημίας που είναι δυνατόν να προξενηθεί κατά ή επ' ευκαιρία της εκτέλεσης της προμήθειας από τον Ανάδοχο ή τους υπεργολάβους του, εφ' όσον οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη αυτών ή σε ελάττωμα του εξοπλισμού.

## **ΑΡΘΡΟ 3: ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΑ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΑ**

- i. Ο Ανάδοχος διατηρεί την κυριότητα των παραδιδόμενων ειδών μέχρι την ημερομηνία Οριστικής Παραλαβής τους, οπότε η κυριότητα περιέρχεται ελεύθερη από κάθε βάρος και δικαίωμα τρίτου.
- ii. Ειδικότερα, τα δικαιώματα επί των προϊόντων λογισμικού που ο Ανάδοχος εγκαθιστά στον εξοπλισμό παραμένουν στους νόμιμους δικαιούχους τους. Με την οριστική παραλαβή, η Αναθέτουσα Αρχή αποκτά την άδεια χρήσης τους, υπό τους όρους και προϋποθέσεις που έχει νομίμως θέσει ο κατά περίπτωση κατασκευαστής τους.
- iii. Όλο το υλικό που πιθανόν αποκτάται, συγκεντρώνεται ή καταρτίζεται από τον Ανάδοχο κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, όπως διαγράμματα, σχέδια κ.λπ. είναι εμπιστευτικά και ανήκουν στην απόλυτη ιδιοκτησία της Αναθέτουσας Αρχής. Ο Ανάδοχος, μόλις ολοκληρώσει την εκτέλεση της Σύμβασης, παραδίδει όλα τα έγγραφα και τα στοιχεία στην Αναθέτουσα Αρχή.
- iv. Ο προμηθευτής υποχρεούται να προβεί με δικές του δαπάνες και μέσα στις αναγκαίες τεχνολογικές ή άλλες μεταβολές του Εξοπλισμού, αντικαταστάσεις λογισμικού και σε κάθε άλλη απαραίτητη ή πρόσφορη ενέργεια, όταν αυτές επιβάλλονται για την προστασία των δικαιωμάτων τρίτων προσώπων, που αποδεδειγμένα ισχυρίζονται πως έχουν δικαίωμα επ' αυτών ή όταν η Αναθέτουσα Αρχή εμποδίζεται στην χρήση τους, λόγω αποδεδειγμένης ύπαρξης δικαιωμάτων τρίτων προσώπων επ' αυτών, παρέχοντας προϊόντα ίδιας αξίας, απόδοσης και λειτουργίας.
- v. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του ν.2121/1993 περί πνευματικής ιδιοκτησίας, όπως ισχύει σήμερα.

vi. Σε περίπτωση άσκησης αγωγής ή ένδικου μέσου κατά της Αναθέτουσας Αρχής από τρίτο για οποιοδήποτε θέμα σχετικά με δικαιώματα επί του λογισμικού ή του εξοπλισμού, η Αναθέτουσα Αρχή οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και γραπτά με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται να αμυνθεί, δικαστικά και εξωδικαστικά, για λογαριασμό της Αναθέτουσας Αρχής, έναντι του τρίτου. Σε κάθε περίπτωση, ο Ανάδοχος αφενός βαρύνεται με όλα τα έξοδα τα οποία θα κληθεί να καταβάλει η Αναθέτουσα Αρχή εξ αυτού του λόγου, συμπεριλαμβανομένης και κάθε δικαστικής δαπάνης ή αμοιβής δικηγόρων, αφετέρου υποχρεούται να αποζημιώσει την Αναθέτουσα Αρχή για κάθε θετική ή αποθετική ζημία που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ένδικου μέσου.

#### **ΑΡΘΡΟ 4: ΕΜΠΙΣΤΕΥΤΙΚΟΤΗΤΑ**

- i. Ο προμηθευτής υποχρεούται να μην αποκαλύπτει εμπιστευτικές πληροφορίες που του δόθηκαν ή που ο ίδιος ανακάλυψε κατά τη διάρκεια ισχύος της Σύμβασης, ούτε να κοινοποιεί στοιχεία, έγγραφα και πληροφορίες των οποίων λαμβάνει γνώση σε σχέση με τη Σύμβαση ή εξαιτίας αυτής. Υποχρεούται επίσης να μεριμνά ώστε το προσωπικό του να δεσμεύεται με την παραπάνω υποχρέωση.
- ii. Ο προμηθευτής βαρύνεται από τις διατάξεις για το απόρρητο και την ασφάλεια επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων (νόμος 2774/99 με τις τροποποιήσεις που έχουν ακολουθήσει, Οδηγία 1/2005 της Αρχής Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα).

#### **ΑΡΘΡΟ 5: ΕΚΤΕΛΕΣΗ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

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

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.

Να σημειωθεί ότι η οριστική παραλαβή των υλικών γίνεται μετά την εγκατάσταση και την έναρξη κανονικής λειτουργίας τους. Η οριστική παραλαβή γίνεται, επίσης, εντός δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών από την σχετική πρόσκληση. Η παραλαβή μπορεί να γίνεται τμηματικά, από την αρμόδια Επιτροπή Παραλαβής & Παρακολούθησης. Το ακριβές χρονοδιάγραμμα θα συμφωνηθεί μεταξύ της Υπηρεσίας και του Αναδόχου, πριν την υπογραφή της σύμβασης.

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

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

**ΑΡΘΡΟ 6: ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ**

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας. Επίσης, οφείλει κατά τον 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' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας σχετικά πρακτικά. Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του αναδόχου προς τις

συμβατικές του υποχρεώσεις, επιτροπή εισηγείται στο αποφαινόμενο όργανο της σύμβασης την έκπτωση του αναδόχου.

Μέσα σε ένα (1) μήνα από τη 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 ολική ή μερική κατάπτωση της εγγυήσεως καλής λειτουργίας που προβλέπεται στο άρθρο 4.1.2 της παρούσας. Το πρωτόκολλο εγκρίνεται από το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο

#### **ΑΡΘΡΟ 7: ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

Όπως άρθρο 5.1.

### 7.3 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ

---

Επισυνάπτεται ως ξεχωριστό αρχείο σε μορφή pdf & xml στα συνημμένα του Διαγωνισμού

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Της Διακήρυξης με ΑΔΑΜ .....

«Ευφυείς εφαρμογές και δράσεις στο πλαίσιο του Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας»

Προσφέροντος: .....

Δ/νση: .....

Τηλέφωνο: .....

Fax: .....

ΔΡΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑ ΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑ ΔΑΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΑΝΕΥ ΦΠΑ)	ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
1. Έξυπνες διαβάσεις πεζών και φιλικές προς ΑΜΕΑ	ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ / ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	2	Αριθμός	ς				Αισθητήρες με γωνία θέασης και στις δύο πλευρές κατευθύνσεων ανίχνευσης πεζών

	ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	1	Αριθμός					<p>Το σύστημα έξυπνης διάβασης περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2 Συσκευή αφής πεζών για χρήση από άτομα με προβλήματα όρασης</li> <li>Φωτεινές συσκευές σήμανσης τύπου LED επί του οδοστρώματος και του πεζοδρομίου</li> <li>Κεντρική μονάδα ελέγχου φωτεινών συσκευών σήμανσης</li> <li>2 Πινακίδες Π-21 LED</li> <li>2 Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες</li> </ol>
	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					<p>Το σύστημα έξυπνης διάβασης περιλαμβάνει:</p> <p>λογισμικό πλατφόρμας διαχείρισης για το αντικείμενο της συγκεκριμένης δράσης</p>
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	Α/Μ					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, και πιλοτική λειτουργία

2. Έξυπνα συστήματα ενεργειακής διαχείρισης δημοτικών και σχολικών κτιρίων	ΤΗΛΕΜΕΤΡΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ / ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΙ ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	8	Αριθμός					Εγκατάσταση τηλεμετρικού εξοπλισμού και αισθητήρων για την μέτρηση και καταγραφή: 1. Κατανάλωσης ενέργειας 2. Κατανάλωσης νερού 3. Κατανάλωσης πετρελίου 4. Κατανάλωσης φυσικού αερίου (όπου αυτό απαιτείται)
	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					Άδεια χρήσης για 5 έτη
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	2	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, και πιλοτική λειτουργία
3. Σύστημα διαχείρισης δημοτικών κοιμητηρίων και	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					Άδεια χρήσης για 5 έτη

ψηφιοποίηση φακέλων	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,5	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ
	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΠΙΛΟΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ
	ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,15	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
4. Πλατφόρμα διαχείρισης παιδικών σταθμών, ενημέρωσης γονέων με smart εφαρμογή κτλ	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΙΔΙΚΩΝ ΣΤΑΘΜΩΝ, ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΓΟΝΕΩΝ
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, και πιλοτική λειτουργία
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,15	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
	MOBILE APPLICATION	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					MOBILE APPLICATION

5. Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός κτλ)	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ		1	Άδειες					ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ Διαχείριση κλειστών και ανοικτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας (προγραμματισμός μαθημάτων, ενημέρωση γονέων, αγώνες, μαζικός αθλητισμός)
	MOBILE APPLICATION	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					MOBILE APPLICATION
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, και πιλοτική λειτουργία
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,2	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
6. Σύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					ΣΥΣΤΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	1	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, και πιλοτική λειτουργία
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	0,15	A/M					ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
7. Ολοκληρωμένη υποδομή προστασία ς από κυβερνοεπιθέσεις ( Network Firewall,Endpoint security, κλπ) και παροχή συστήματος τηλε-εργασίας.	ΔΙΚΤΥΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	2	Αριθμός					Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall)Προστασία εισερχομένης και εξερχόμενης κίνησης στο διαδίκτυο* Προστασία στις εφαρμογές του φορέα και ιδιαίτερα τις διαδικτυακές εφαρμογές αυτού με δημόσια πρόσβαση & Πρόσβαση σε συγκεκριμένα και προκαθορισμένα τμήματα των εφαρμογών του Δήμου, με βάση την αρμοδιότητα κάθε υπαλλήλου & Δυνατότητα πρόσβασης σε συγκεκριμένες ώρες
	ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	150	Άδειες					Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN) Υποστήριξη πρόσβασης VPN δικτύου

ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	150	Άδειες					Λύση προστασίας DNS (ανά υπάλληλο) Παροχή Endpoint Protection
ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	150	Άδειες					Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου Παροχή Endpoint Protection
ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	150	Άδειες					Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς Παροχή Endpoint Protection
ΔΙΚΤΥΑΚΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					Κεντροποιημένη πλατφόρμα ενιαίας ορατότητας, ενορχήστρωσης και αυτοματισμού
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΗΛΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	2	Άδειες					Πλατφόρμα τηλεργασίας
ΛΟΙΠΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	300	Άδειες					Υπηρεσιών υπολογιστικού νέφους (Azure CSP Credits) νομισματικές μονάδες (credits) σε μια προσυμφωνημένη τιμή . ενεργοποιήσουν και να

									καταναλώσουν την αξία τους σε οποιαδήποτε υπηρεσία Azure, Azure Stack, Microsoft 365 ή ακόμα και να αγοράσουν συνδρομητικές ή και perpetual άδειες - • Συστήματα κεντρικής διαχείρισης χρηστών [Active Directory Azure]
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	4	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση
8. Κεντρική ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και συλλογής δεδομένων δράσεων ψηφιακού μετασχηματισμού των ΟΤΑ.	ΠΛΑΤΦΟΡΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΗΣ ΔΡΑΣΗΣ	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					
	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ	3	A/M					Εγκατάσταση, παραμετροποίηση, πιλοτική λειτουργία και εκπαίδευση
	MOBILE APPLICATION	ΕΤΟΙΜΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ / ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ	1	Άδειες					

Συνολική Καθαρή Αξία (Ολογράφως) .....

Συνολική Δαπάνη συμπ. ΦΠΑ (Ολογράφως) .....

Ο Προσφέρων  
(σφραγίδα / υπογραφή)



Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών

1. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ποσό ..... ευρώ (..... €)**

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

και μέχρι του ποσού των ..... **ευρώ (..... €)** για τη συμμετοχή στο διενεργούμενο από τον Δήμο ..... Διαγωνισμό του (καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών στον διαγωνισμό) XXXX ..... με τίτλο «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος ....», σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στη Διακήρυξη, την οποία ήδη γνωρίζουμε.

2. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ' όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω Διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εν λόγω εταιρείας}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών της ένωσης ή κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας}

3. Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε με μόνη τη δήλωσή σας, ολικά ή μερικά, χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

4. Η εγγύηση που παρέχεται σύμφωνα με τα παραπάνω ισχύει μέχρι και την ..... (Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

## 2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

**Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....**

1. Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....,}

{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης με αριθμό..... που αφορά στο Διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του Διαγωνισμού) ..... με τίτλο: «Τίτλος Διαγωνισμού/Τμήματος.....», συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ) ....., σύμφωνα με την με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Παραιτούμαστε ρητά και ανεπιφύλακτα από την ένσταση διζήσεως, από το δικαίωμα προβολής εναντίον σας όλων των ενστάσεων του πρωτοφειλέτη ακόμη και των μη προσωποπαγών και ιδιαίτερα οποιασδήποτε άλλης ένστασης των άρθρων 852 - 855, 862 - 869 του Αστικού Κώδικα, όπως και από τα δικαιώματά μας που τυχόν απορρέουν από τα υπ' όψιν άρθρα.

2. Σε περίπτωση που μας γνωστοποιήσετε την απόφασή σας ότι η ..... δεν εκπλήρωσε την υποχρέωσή της που περιγράφεται ανωτέρω στο σημείο 1, σας δηλώνουμε ότι αναλαμβάνουμε με την παρούσα επιστολή τη ρητή υποχρέωση να σας καταβάλουμε, χωρίς οποιαδήποτε αντίρρηση, ολόκληρο ή μέρος του ποσού της εγγύησης, σύμφωνα με τις οδηγίες σας, εντός πέντε (5) ημερών από την ημερομηνία που θα μας περιέλθει σχετικό αίτημά σας.

3. Για την καταβολή της υπ' όψιν εγγύησης δεν απαιτείται καμία εξουσιοδότηση, ενέργεια ή συγκατάθεση της ....., ούτε θα ληφθεί υπ' όψιν οποιαδήποτε τυχόν ένσταση ή επιφύλαξη ή προσφυγή αυτής

στη δικοδικαία ή στα δικαστήρια, με αίτημα τη μη κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής, ή τη θέση αυτής υπό δικαστική μεσεγγύηση.

4. Σας δηλώνουμε ακόμη ότι η υπ' όψιν εγγύησή μας θα παραμείνει σε πλήρη ισχύ μέχρι να επιστραφεί σε εμάς η παρούσα εγγυητική επιστολή, μαζί με έγγραφη δήλωσή σας ότι μας απαλλάσσετε από την υπ' όψιν εγγύηση. Μέχρι τότε, θα παραμείνουμε υπεύθυνοι για την άμεση καταβολή σε εσάς του ποσού της εγγύησης.

5. Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

6. Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί από το Υπουργείο Οικονομικών για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.....ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

### 3. Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: Δήμος .....

Διεύθυνση Δήμου

#### Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυητική επιστολή σας γνωστοποιούμε ότι εγγυόμαστε ρητά, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, παραιτούμενοι του δικαιώματος της διζήσεως, υπέρ

*{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρείας: της εταιρείας ....., ΑΦΜ ....., οδός ..... αριθμός ... ΤΚ .....}*

*{ή σε περίπτωση ένωσης ή κοινοπραξίας: των εταιρειών*

α)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... ΑΦΜ .....οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρον υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της ένωσης ή κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... που αντιστοιχεί σε ποσοστό τρία τοις εκατό (3%) του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, για την καλή λειτουργία του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό ..... και τίτλο «Τίτλος Σύμβασης.... », που αφορά στον Διαγωνισμό της *(συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού)* ..... συνολικής αξίας *(συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ)* ....., σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης τηρείται στη διάθεσή σας, το οποίο και υποχρεούμαστε να σας καταβάλουμε ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησής σας, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα έχει χρονική ισχύ ίση με το χρονικό διάστημα της παρεχόμενης εγγύησης (... έτη) πλέον τρεις (3) μήνες ή μέχρις ότου λάβουμε έγγραφη δήλωσή σας ότι μπορούμε να θεωρήσουμε την Τράπεζά μας απαλλαγμένη από κάθε σχετική υποχρέωση.

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Βεβαιώνουμε ότι όλες οι ισχύουσες Εγγυητικές Επιστολές της Τράπεζάς μας, οι οποίες έχουν χορηγηθεί στο Δημόσιο, στα Ν.Π.Δ.Δ. και στα Ν.Π.Ι.Δ., συμπεριλαμβανομένης και της παρούσης, δεν ξεπερνάνε το όριο το οποίο έχει καθοριστεί βάσει νόμου για την Τράπεζά μας.

Με τιμή

.ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΤΡΑΠΕΖΑΣ.....

.....ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΕΣ ΥΠΟΓΡΑΦΕΣ.....

## 7.6 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΛΕΥΚΑΔΑΣ

[Τόπος].....:...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

### ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Στ. .... σήμερα ..... ημέρα ..... οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Ο Δήμος Λευκάδας, που εδρεύει..... με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)..... και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... δυνάμει του (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ..... , Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον ..... (στο εξής ο «Ανάδοχος»)

Έχοντας υπόψη:

- τη διακήρυξη με ΑΔΑΜ [-] και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.
- Την υπ' αριθμ [-] απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας, στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο.
- την προσφορά του Αναδόχου
- Ότι ο ανάδοχος κατέθεσε την:
  - α) υπ' αριθ. [-] εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/ ..... , ποσού .....ευρώ, για την καλή εκτέλεση των όρων του παρόντος συμφωνητικού

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

#### Άρθρο 1 - Αντικείμενο



Με τη συγχρηματοδότηση  
της Ευρωπαϊκής Ένωσης



Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι [...], σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 και του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τους όρους που περιέχονται στα έγγραφα της σύμβασης, στην απόφαση κατακύρωσης και την προσφορά του Αναδόχου.

### **Άρθρο 2: Χρηματοδότηση της σύμβασης**

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: xx.xxxx-xxx σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2025-2026 του Φορέα.

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ..... (ΑΔΑΜ ....., ΑΔΑ .....) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 202 ..... και έλαβε α/α ..... καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα..

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

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο 1 της Πράξης «Δράσεις Ψηφιακού Μετασχηματισμού του Δήμου Λευκάδας» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ψηφιακός Μετασχηματισμός 2021-2027» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. Χxx/xx-xx-2025 του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης και έχει λάβει κωδικό MIS 6003054. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

### **Άρθρο 3: Διάρκεια σύμβασης -Χρόνος Παράδοσης**

- 3.1. Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε δώδεκα (12) από την υπογραφή της.
- 3.2. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών καθορίζεται στο άρθρο 7 της παρούσας

### **Άρθρο 4: Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος εγγυάται και δεσμεύεται ανέκκλητα στην Αναθέτουσα Αρχή:

- 4.1. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.1. της Διακήρυξης, τηρεί και θα εξακολουθήσει να τηρεί κατά την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης τις υποχρεώσεις του 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'(και του ν. 4412/2016). Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση της παρούσας σύμβασης και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους

- 4.2. ότι θα ενεργεί σύμφωνα με το Νόμο και με την παρούσα, ότι θα λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομαλή και προσηκούσα εκτέλεση της παρούσας σύμφωνα με τη Διακήρυξη και τα λοιπά Έγγραφα της Σύμβασης και ότι δεν θα ενεργήσει αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της παρούσας, σύμφωνα με τη ρήτρα ακεραιότητας που επισυνάπτεται στην παρούσα και αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της.
- 4.3. ότι καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, θα συνεργάζεται στενά με την Αναθέτουσα Αρχή, υποχρεούται δε να λαμβάνει υπόψη του οποιοσδήποτε παρατηρήσεις της σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης.

#### **Άρθρο 5: Αμοιβή - Τρόπος πληρωμής**

- 5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε ....., πλέον ΦΠΑ ..... % και αναλυτικά:  
.....
- 5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης.
- 5.3. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση από τον Ανάδοχο 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.
- 5.4. 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 των συμβατικών υλικών στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στη Διακήρυξη και λοιπά έγγραφα της Σύμβασης. Ιδίως ο Ανάδοχος βαρύνεται με τις κρατήσεις που καθορίζονται στο άρθρο 5.1.2 της Διακήρυξης. Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου [·]% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ [•]%.
- 5.5. Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας [·]% επί του καθαρού ποσού.

#### **Άρθρο 6: Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών**

- 6.1. Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την υπογραφή της σύμβασης.
- 6.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα υλικά σύμφωνα με το άρθρο 6.1. της Διακήρυξης. Μη εμπρόθεσμη παράδοση των υλικών από τον Ανάδοχο επάγεται τη κήρυξη αυτού ως έκπτωτου σύμφωνα με το άρθρο 6.1.2 της Διακήρυξης.

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, υπό τους όρους, διαδικασίες παραλαβής, τρόπους ποσοτικού και ποιοτικού ελέγχου των υλικών, ανάληψης του κόστους διενέργειας ελέγχου από τον Ανάδοχο που ορίζονται και συμφωνούνται στο άρθρο 6.2 της Διακήρυξης.

- 6.3. 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.

#### **Άρθρο 7: Απόρριψη συμβατικών υλικών -Αντικατάσταση**

- 7.1. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της παρούσας σύμβασης, στους χρόνους, τη διαδικασία αντικατάστασης και την τακτή προθεσμία που ορίζονται στην απόφαση αυτή και σύμφωνα με το άρθρο 6.4. της Διακήρυξης.
- 7.2. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφ' όσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις του όρου 9 της παρούσας σύμβασης.
- 7.3. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

#### **Άρθρο 8: Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

Κατά την περίοδο της εγγυημένης λειτουργίας, ο Ανάδοχος ευθύνεται, αναλαμβάνει την υποχρέωση και εγγυάται στην Αναθέτουσα Αρχή, την καλή συντήρηση, αποκατάσταση βλάβης και λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας με τρόπο, περιεχόμενο ευθύνης και σε χρόνο που ορίζεται στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης.

Η Αναθέτουσα Αρχή, για την παρακολούθηση της εκπλήρωσης των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης αυτού σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.6. της Διακήρυξης και έχει όλα τα δικαιώματα που προβλέπονται στο άρθρο αυτό.

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύησης 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 σε 2% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ με διάρκεια ενός έτους, και θα ανανεώνεται ετησίως. Με την προσκόμιση της εγγυητικής καλής λειτουργίας, επιστρέφεται η εγγύηση καλής εκτέλεσης.

#### **Άρθρο 9: Υπεργολαβία**

- 9.1. Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 4.4.1. της Διακήρυξης, δεν απαλλάσσεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και ευθύνες έναντι της Αναθέτουσας Αρχής 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 Αναδόχου.

9.2. Η Αναθέτουσα Αρχή επαληθεύει τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού για τους υπεργολάβους, όπως αυτοί περιγράφονται στην παράγραφο 2.2.3 της Διακήρυξης και με τα αποδεικτικά μέσα της παραγράφου 2.2.9.2 της Διακήρυξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης. Επιπλέον, η Αναθέτουσα Αρχή, 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 ποσοστού που ορίζεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 4.4.3. της Διακήρυξης.

#### **Άρθρο 10: Κήρυξη οικονομικού φορέα έκπτωτου -Κυρώσεις**

10.1. Ο Ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής για τους λόγους που αναφέρονται και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης. Στον Ανάδοχο που κηρύσσεται έκπτωτος από την παρούσα σύμβαση, επιβάλλονται, με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής και κατόπιν τήρησης της σχετικής διαδικασίας και οι κυρώσεις/αποκλεισμός που προβλέπονται στο ως άνω άρθρο 5.2.1 της Διακήρυξης.

10.2. Αν το συμβατικό υλικό φορτωθεί -παραδοθεί ή αντικατασταθεί μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε, σύμφωνα με τη Διακήρυξη και το άρθρο 206 του Ν.4412/16, επιβάλλεται πρόστιμο/τόκος και εισπράττεται σύμφωνα με το άρθρο 5.2.2. της Διακήρυξης.

10.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης 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 σε τρίτο οικονομικό φορέα. Το διαφέρον υπολογίζεται με τον ακόλουθο τύπο:

$\Delta = (TKT \text{ ΤΚΕ}) \times \Pi$  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 ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή 1,01.

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.

### **Άρθρο 11: Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της**

- 11.1. Η παρούσα 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 4.5 της Διακήρυξης.
- 11.2. Τροποποίηση των όρων της παρούσας σύμβασης γίνεται μόνον με μεταγενέστερη γραπτή και ρητή συμφωνία των μερών και σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 132 του ν.4412/2016.

### **Άρθρο 12: Ανωτέρα Βία**

- 12.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.
- 12.2. Ο Ανάδοχος, επικαλούμενος υπαγωγή της αδυναμίας εκπλήρωσης υποχρεώσεών του σε γεγονός που εμπίπτει στην έννοια της ανωτέρας βίας, οφείλει να γνωστοποιήσει και επικαλεσθεί προς την Αναθέτουσα Αρχή τους σχετικούς λόγους και περιστατικά εντός αποσβεστικής προθεσμίας είκοσι (20) ημερών από τότε που συνέβησαν, προσκομίζοντας τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Η Αναθέτουσα Αρχή αποφασίζει μετά από γνωμοδότηση του αρμόδιου για αυτό οργάνου.

Μόνο η έγγραφη αναγνώριση από την Αναθέτουσα Αρχή της ανώτερης βίας που επικαλείται ο Ανάδοχος τον απαλλάσσει από τις συνέπειες της εκπρόθεσμης ή μη κατάλληλα εκπλήρωσης της προμήθειας.

### **Άρθρο 13: Ολοκλήρωση συμβατικού αντικειμένου**

Η σύμβαση θεωρείται ότι έχει ολοκληρωθεί, όταν παραληφθούν οριστικά, ποσοτικά και ποιοτικά τα αγαθά που παραδόθηκαν, όταν αποπληρωθεί το συμβατικό τίμημα και εκπληρωθούν και οι τυχόν λοιπές συμβατικές ή νόμιμες υποχρεώσεις και από τα δύο συμβαλλόμενα μέρη και όταν αποδεσμευθούν οι σχετικές εγγυήσεις κατά τα προβλεπόμενα στη σύμβαση.

### **Άρθρο 14: Εφαρμοστέο Δίκαιο - Επίλυση Διαφορών**

- 14.1. Η παρούσα διέπεται από το Ελληνικό Δίκαιο και ειδικότερα α) από το θεσμικό πλαίσιο που αναφέρεται στο άρθρο 1.4. της Διακήρυξης και β) τη Διακήρυξη και τα Έγγραφα της Σύμβασης.
- 14.2. Ο Ανάδοχος μπορεί κατά των αποφάσεων της Αναθέτουσας Αρχής που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις, δυνάμει των άρθρων της Διακήρυξης 5.2. (Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου -Κυρώσεις), 6.1. (Χρόνος παράδοσης υλικών), 6.4. (Απόρριψη συμβατικών υλικών -αντικατάσταση), μπορεί να ασκήσει τα δικαιώματα που του αναγνωρίζονται και υπό τις προϋποθέσεις και έννομες συνέπειες που ορίζονται στο άρθρο 5.3. της Διακήρυξης.

14.3. Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, κάθε διαφορά που προκύπτει αναφορικά με την ερμηνεία, και/ή το κύρος και/ή την εκτέλεση της παρούσας, ή εξ αφορμής της, επιλύονται σύμφωνα με το άρθρο 5.4. της Διακήρυξης.

#### **Άρθρο 15: Λοιποί όροι**

Άπαντες οι όροι της Διακήρυξης και των Εγγράφων της Σύμβασης που σχετίζονται με την εκτέλεση της παρούσας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα αυτής.

Αφού συντάχθηκε η παρούσα σύμβαση σε δύο αντίτυπα, αναγνώσθηκε και υπογράφηκε ως ακολούθως από τα συμβαλλόμενα μέρη.

#### **ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ**

.....

Για το Δήμο Λευκάδας

.....

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

#### **ΡΗΤΡΑ ΑΚΕΡΑΙΟΤΗΤΑΣ**

Δηλώνω/ούμε ότι δεσμευόμαστε ότι σε όλα τα στάδια που προηγήθηκαν της κατακύρωσης της σύμβασης δεν ενήργησα/ενεργήσαμε αθέμιτα, παράνομα ή καταχρηστικά και ότι θα εξακολουθήσω/ουμε να ενεργώ/ούμε κατ' αυτόν τον τρόπο κατά το στάδιο εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη αυτής.

Ειδικότερα ότι:

- 1) δεν διέθετα/διαθέταμε εσωτερική πληροφόρηση, πέραν των στοιχείων που περιήλθαν στη γνώση και στην αντίληψη μου/μας μέσω των εγγράφων της σύμβασης και στο πλαίσιο της συμμετοχής μου/μας στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης και των προκαταρκτικών διαβουλεύσεων στις οποίες συμμετείχα/με και έχουν δημοσιοποιηθεί.
- 2) δεν πραγματοποίησα/ήσαμε ενέργειες νόθευσης του ανταγωνισμού μέσω χειραγώγησης των προσφορών, είτε ατομικώς είτε σε συνεργασία με τρίτους, κατά τα οριζόμενα στο δίκαιο του ανταγωνισμού.
- 3) δεν διενήργησα/διενεργήσαμε ούτε θα διενεργήσω/ήσουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης παράνομες πληρωμές για διευκολύνσεις, εξυπηρετήσεις ή υπηρεσίες που αφορούν τη σύμβαση και τη διαδικασία ανάθεσης.

4) δεν πρόσφερα/προσφέραμε ούτε θα προσφέρω/οουμε πριν, κατά τη διάρκεια ή και μετά τη λήξη της σύμβασης, άμεσα ή έμμεσα, οποιαδήποτε υλική εύνοια, δώρο ή αντάλλαγμα σε υπαλλήλους ή μέλη συλλογικών οργάνων της αναθέτουσας αρχής, καθώς και συζύγους και συγγενείς εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού ή συνεργάτες αυτών ούτε χρησιμοποίησα/χρησιμοποιήσαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/οουμε να επηρεάσω/οουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-οουμε παραπλανητικές πληροφορίες οι οποίες ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής καθ' όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη της,

6) δεν έχω/οουμε προβεί ούτε θα προβώ/οόμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-οουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-οουμε σε οποιαδήποτε παράτυπη, ανέντιμη ή απατηλή συμπεριφορά (πράξη ή παράλειψη)] που έχει ως στόχο την παραπλάνηση [εξαπάτηση] οποιουδήποτε προσώπου ή οργάνου της αναθέτουσας αρχής εμπλεκόμενου σε οποιαδήποτε διαδικασία σχετική με την εκτέλεση της σύμβασης (όπως ενδεικτικά στις διαδικασίες παρακολούθησης και παραλαβής), την απόκρυψη πληροφοριών από αυτό, τον εξαναγκασμό αυτού σε ή/και την αθέμιτη απόσπαση από αυτό ρητής ή σιωπηρής συγκατάθεσης στην παραβίαση ή παράκαμψη νομίμων ή συμβατικών υποχρεώσεων που σχετίζονται με την εκτέλεση της σύμβασης, ή τυχόν έγκρισης, θετικής γνώμης ή απόφασης παραλαβής (μέρους ή όλου) του συμβατικού αντικείμενου ή/και καταβολής (μέρους ή όλου) του συμβατικού τιμήματος,

7) ότι θα απέχω/οουμε από οποιαδήποτε εν γένει συμπεριφορά που συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα και θα μπορούσε να θέσει εν αμφιβόλω την ακεραιότητά μου-μας,

8) ότι θα δηλώσω/οουμε στην αναθέτουσα αρχή, αμελλητί με την περιέλευση σε γνώση μου/μας, 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 μου-μας, υπαλλήλων ή συνεργατών μου-μας που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση της σύμβασης (συμπεριλαμβανομένων και των υπεργολάβων μου) με μέλη 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, συμπεριλαμβανομένων των μελών των αποφαινόμενων ή/και γνωμοδοτικών οργάνων αυτής, ή/και των μελών των οργάνων διοίκησής της ή/και των συζύγων και συγγενών εξ αίματος ή εξ αγχιστείας, κατ' ευθεία μεν γραμμή απεριορίστως, εκ πλαγίου δε έως και τέταρτου βαθμού των παραπάνω προσώπων, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή σύγκρουσης συμφερόντων προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης και μέχρι τη λήξη της.

9) **[Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβου]** Ο υπεργολάβος ..... έλαβα γνώση της παρούσας ρήτρας ακεραιότητας και ευθύνομαι/ευθυνόμαστε για την τήρηση και από αυτόν απασών των υποχρεώσεων που περιλαμβάνονται σε αυτή.

## Υπογραφή/Σφραγίδα

Ο/η ..... (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμία .....και με το διακριτικό τίτλο «.....», που εδρεύει ..... (. ΑΦΜ:....., ΔΟΥ: ..... , Τ.Κ. ...., νομίμως εκπροσωπούμενο (μόνο για νομικά πρόσωπα) από τον .....

---

<sup>i</sup> Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65 παρ.6 του ν.4412/2016.

Η απόφαση αυτή πήρε αύξοντα αριθμό: 62/2026.

Ο Πρόεδρος

Τα Μέλη

**Δρ. ΞΕΝΟΦΩΝ Ν. ΒΕΡΓΙΝΗΣ**  
**ΔΗΜΑΡΧΟΣ**