



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ :Οικονομική

ΤΜΗΜΑ :Προμηθειών & Αποθηκών

ΤΑΧ. Δ/ΝΣΗ :Ματσαγριωτάκη 76

ΑΡΜΟΔΙΟΣ :Π. Σακελλαρόπουλος

ΤΗΛΕΦΩΝΟ :213.2070.389

EMAIL :p.sakellropoulos@kallithea.gr

Θέμα :Διακήρυξη Ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού.

Καλλιθέα 27/ 10 / 2023

Αριθ. Απόφασης : 694/2023

## Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

### ΔΙΑΚΗΡΥΣΣΟΥΜΕ

**σε εκτέλεση της με αριθμ. 407/2023 απόφασης της Ο.Ε**

εκτίθεται σε Ανοικτό Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό η δαπάνη με τίτλο: «**Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στο Δήμο Καλλιθέας**» ενδεικτικού προϋπολογισμού **2.846.200,00** ευρώ € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%), με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφοράς, βάσει της βέλτιστης σχέση ποιότητας – τιμής, με όρους ως κάτωθι:

## 1. ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

### 1.1 Στοιχεία Αναθέτουσας Αρχής

Επωνυμία	Δήμος Καλλιθέας
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	090001251
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης	-
Ταχυδρομική διεύθυνση	Ματζαγριωτάκη 76
Πόλη	Καλλιθέα
Ταχυδρομικός Κωδικός	17676
Χώρα	Ελλάδα
Κωδικός NUTS	EL304
Τηλέφωνο	2132070381
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο (e-mail)	<a href="mailto:k.makris@kallithea.gr">k.makris@kallithea.gr</a>
Αρμόδιος για πληροφορίες	Κυριάκος Μακρής
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	<a href="https://kallithea.gr/">https://kallithea.gr/</a>

#### Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ο Δήμος Καλλιθέας και ανήκει στη Γενική Κυβέρνηση, Υποτομέας ΟΤΑ.

#### Κύρια δραστηριότητα Α.Α.

Η κύρια δραστηριότητα της Αναθέτουσας Αρχής είναι οι γενικές δημόσιες υπηρεσίες.

#### Στοιχεία Επικοινωνίας

- Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της Διαδικτυακής Πύλης ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.
- Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω του ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες (εφεξής ΕΣΗΔΗΣ), το οποίο είναι προσβάσιμο από τη Διαδικτυακή Πύλη ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

### 1.2 Στοιχεία Διαδικασίας-Χρηματοδότηση

#### Είδος διαδικασίας

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

#### Χρηματοδότηση της σύμβασης

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας. Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 69.7135.0003 σχετική πίστωση για ποσό 1.000,00 € (χρηματοδότηση) του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2023 του Δήμου Καλλιθέας, συνεχιζόμενη στα έτη 2024 και 2025, όπου θα δημιουργηθούν οι κωδικοί δαπανών (χρηματοδότηση).

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. 48962 (ΑΔΑΜ 23REQ013578029, ΑΔΑ 9ΩΑ7ΩΕΚ-ΕΦΘ) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2023 και έλαβε α/α 1 καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του Δήμου Καλλιθέας.

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2022ΤΑ06300048).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο Έργο με τίτλο: «Δήμος Καλλιθέας – Υποέργο 1. Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5185117) η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 172900 ΕΞ 2022/25.11.2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης του Υπουργείου Οικονομικών. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (NextGeneration EU.) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

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

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των παρακάτω:

- Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης
- Σύστημα περιβαλλοντολογικών αισθητήρων
- Έξυπνη άρδευση
- Citizen Wallet - Εφαρμογή «Έξυπνος Πολίτης»
- Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις
- Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης
- Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
- Ασύρματο Δίκτυο LoraWAN
- Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)

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

34926000-4	Εξοπλισμός ελέγχου στάθμευσης αυτοκινήτων
35125100-7	Αισθητήρες
48000000-8	Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
31518000-0	Φωτιστικά σηματοδότησης
48422000-2	Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας. Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο για τους ακόλουθους λόγους:

- θα εκτελεστεί εντός καθορισμένου γεωγραφικού και χρονικού πλαισίου
- 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

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.295.322,58 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 2.846.200,00 ΦΠΑ 550.877,42 €)

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες.

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 σχέση 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 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 το ν.3414/2005», καθώς και των υπουργικών αποφάσεων, οι οποίες εκδίδονται, κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Α'167) για τον καθορισμό: α) των μη «συνεργάσιμων φορολογικά» κρατών και β) των κρατών με «προνομιακό φορολογικό καθεστώς».
- του ν. 4912/2022 (ΦΕΚ Α 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
- 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 Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44),
- του ν. 5005/2022 (Α' 236) «Ενίσχυση δημοσιότητας και διαφάνειας στον έντυπο και ηλεκτρονικό Τύπο - Σύσταση ηλεκτρονικών μητρώων εντύπου και ηλεκτρονικού Τύπου - Διατάξεις αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας Επικοινωνίας και Ενημέρωσης και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις»,
- του ν. 4919/2022 (Α' 71) «Σύσταση εταιρειών μέσω των Υπηρεσιών Μιας Στάσης (Υ.Μ.Σ.) και τήρηση του Γενικού Εμπορικού Μητρώου (Γ.Ε.ΜΗ.) - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1151 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την τροποποίηση της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132, όσον αφορά τη χρήση ψηφιακών εργαλείων και διαδικασιών στον τομέα του εταιρικού δικαίου (L 186) και λοιπές επείγουσες διατάξεις»,
- του ν. 4914/2022 (Α' 61) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας «Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε.» και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
- της παρ. Ζ του ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,
- του ν. 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) ΟJ L 119
- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νόμων εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.
- Την από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστική απόφαση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την έγκριση της αξιολόγησης του σχεδίου ανάκαμψης και ανθεκτικότητας για την Ελλάδα (ST 10152/21, ST 10152/21 ADD 1).
- Την υπ' αριθμ. 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Την υπ' αριθμ. 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 (ΑΔΑ: 6ΝΞ3Η-ΨΘΘ) απόφαση του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, δυνάμει της με αριθμό 119126 ΕΞ 2021/28.09.2021 (Β' 4498) απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών.
- Το ΤΔΕ του έργου (Subproject) «Δήμος Καλλιθέας – Υποέργο 1. Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5185117, της Δράσης με ID 16854, το οποίο υπεβλήθη μέσω του ΟΠΣ ΤΑ την 15/11/2022 17:35.
- Τη θετική αξιολόγηση της ΕΥΣΤΑ επί της πληρότητας των στοιχείων του Έργου και συμβατότητας αυτού με τους γενικούς και ειδικούς στόχους του ΤΑΑ, όπως αυτή καταγράφεται στο Έντυπο Δ1\_Ε8 Λίστα Εξέτασης Πληρότητας και Συμβατότητας του Εγχειριδίου Διαδικασιών της ΕΥΣΤΑ
- Την Απόφαση Ένταξης με Α.Π. 172900 ΕΞ 2022/25.11.2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης του Υπουργείου Οικονομικών
- Τη ΣΑΤΑ 063 με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του έργου «Δήμος Καλλιθέας – Υποέργο 1. Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με Κωδικό Έργου 2022ΤΑ06300048
- Την υπ' αρ. 130077-07/09/2023 διατύπωση σύμφωνης γνώμης επί του σχεδίου διακήρυξης και προέγκριση δημοπράτησης της ΕΥΣΤΑ.
- 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.

## 1.5 Προθεσμία παραλαβής προσφορών

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών ορίζεται στις **22/11/2023 και ώρα 15:00**, σε εκτέλεση της απόφασης της Ο.Ε. και η αποσφράγιση των φακέλων των προσφορών θα γίνει στις 28/11/2023 και ώρα 10:00.

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

## 1.6 Δημοσιότητα

---

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

Προκήρυξη της παρούσας σύμβασης θα αποσταλεί με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

### B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο

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

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

Η διακήρυξη θα καταχωρηθεί στο διαδίκτυο και στην ιστοσελίδα του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0. (<https://greece20.gov.gr/diakirykseis-kai-diagwnismoi/>)

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

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης όπως προβλέπεται στην περίπτωση (ιστ) της παραγράφου 3 του άρθρου 76 του Ν.4727/2020, θα αναρτηθεί 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.kallithea.gr](http://www.kallithea.gr) στη διαδρομή: ΔΗΜΟΣ ► ΠΡΟΚΗΡΥΞΕΙΣ, στις 03/11/2023

### Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Η δαπάνη των δημοσιεύσεων στον Ελληνικό Τύπο βαρύνει τον Ανάδοχο.

## 1.7 Αρχές εφαρμοζόμενες στη διαδικασία σύναψης

---

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

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

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

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

## 2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

### 2.1 Γενικές Πληροφορίες

#### 2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης, είναι τα ακόλουθα:

1. η Προκήρυξη της Σύμβασης, όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
2. το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]
3. η παρούσα διακήρυξη και τα παραρτήματά της
4. οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
5. το σχέδιο της σύμβασης.

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

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

#### 2.1.3 Παροχή Διευκρινίσεων

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

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

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

β) όταν τα έγγραφα της σύμβασης υφίστανται σημαντικές αλλαγές

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

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

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



#### 2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν προδικαστικές προσφυγές υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.

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

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

Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα, εταιρικά ή μη, με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο, δηλαδή έντυπα με αμιγώς τεχνικά χαρακτηριστικά, όπως αριθμούς, αποδόσεις σε διεθνείς μονάδες, μαθηματικούς τύπους και σχέδια, που είναι δυνατόν να διαβαστούν σε κάθε γλώσσα και δεν είναι απαραίτητη η μετάφραση τους, μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. Κατά συνέπεια οποιοδήποτε εκ των εγγράφων του τεχνικού φακέλου (πιστοποιητικά, εκθέσεις δοκιμών, τεχνικά φυλλάδια, δηλώσεις κοκ) μπορεί να κατατεθεί στην αγγλική γλώσσα χωρίς να συνοδεύεται από μετάφραση.

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

#### 2.1.5 Εγγυήσεις

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

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

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

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

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

### 2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

## 2.2 Δικαίωμα Συμμετοχής - Κριτήρια Ποιοτικής Επιλογής

### 2.2.1 Δικαίωμα συμμετοχής

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

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

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

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

### 2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής ποσού Σαράντα Πέντε Χιλιάδων Εννιακοσίων Έξι Ευρώ και Σαράντα Πέντε Λεπτών [45.906,45€].

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 24<sup>ης</sup> 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 22<sup>ης</sup> 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 (διασυνοριακή απάτη σχετικά με τον ΦΠΑ) και 24 (επικουρικές διατάξεις για την ποινική προστασία των οικονομικών συμφερόντων της Ευρωπαϊκής Ένωσης) του ν. 4689/2020 (Α' 103),

δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 3-4 και 5-12 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/541 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15<sup>ης</sup> Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλακίσου 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 20<sup>ης</sup> 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 5<sup>ης</sup> 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-πλακίσιο 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** Κατ' εξαίρεση, επίσης, ο οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται, όταν ο αποκλεισμός, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.2, θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

**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. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας,

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

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

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

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

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

(η) εάν 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.** Αποκλείεται, επίσης, οικονομικός φορέας από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως ισχύει. Οι υποχρεώσεις της παρούσης αφορούν τις ανώνυμες εταιρείες που υποβάλλουν προσφορά αυτοτελώς ή ως μέλη ένωσης ή που συμμετέχουν στο μετοχικό κεφάλαιο άλλου νομικού προσώπου που υποβάλλει προσφορά ή νομικά πρόσωπα της αλλοδαπής που αντιστοιχούν σε ανώνυμη εταιρεία.

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

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

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

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

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

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

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

## Κριτήρια Επιλογής

### 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

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

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

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

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

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών η καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

### 2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Όσον αφορά την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- i. να διαθέτουν μέσο γενικό ετήσιο κύκλο εργασιών για την τελευταία τριετία τουλάχιστον 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση που ο υποψήφιος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος γενικός ετήσιος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι τουλάχιστον ίσος με το 100% του προϋπολογισμού της παρούσας Διακήρυξης χωρίς ΦΠΑ.

- ii. Να διαθέτουν βεβαίωση τραπεζικού ιδρύματος για την πιστοληπτική ικανότητα τους, ύψους 50% του προϋπολογισμού του Διαγωνισμού, χωρίς ΦΠΑ.

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

### 2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

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

Α. Κατά την τελευταία τριετία (2020, 2021, 2022) και έως την ημερομηνία υποβολής της προσφοράς, έχουν εκτελέσει σύμβαση ή συμβάσεις που να περιλαμβάνουν τέσσερα από τα παρακάτω πεδία:

- i. Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης ή Σύστημα Έξυπνης Στάθμευσης

- ii. Σύστημα περιβαλλοντολογικών αισθητήρων ή σύστημα με αισθητήρες περιβαλλοντικών μετρήσεων
- iii. Έξυπνη άρδευση
- iv. Citizen Wallet - Εφαρμογή «Έξυπνος Πολίτης» ή Σύστημα Διάδρασης Δήμου Δημότη
- v. Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις
- vi. Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης
- vii. Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
- viii. Ασύρματο Δίκτυο LoraWAN
- ix. Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)

B. Διαθέτει τουλάχιστον ένα μέλος με τουλάχιστον δύο έτη εμπειρία στην ανάπτυξη και παραμετροποίηση πληροφοριακών συστημάτων στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα και λύσεις εφαρμογών έξυπνων πόλεων.

Σε περίπτωση Ένωσης Εταιρειών η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από ένα ή περισσότερα μέλη της.

### 2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να συμμορφώνονται με τα πρότυπα ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 27001:2013 που έχουν εκδοθεί από επίσημα ινστιτούτα ελέγχου ποιότητας ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων.

Η αναθέτουσα αρχή αναγνωρίζει ισοδύναμα 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.

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

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει αν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο οικονομικός φορέας, πληρούν κατά περίπτωση τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού της



παραγράφου 2.2.3. Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού, εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, η οποία απευθύνεται στον οικονομικό φορέα μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του ΕΣΗΔΗΣ. Ο φορέας που αντικαθιστά φορέα του προηγούμενου εδαφίου δεν επιτρέπεται να αντικατασταθεί εκ νέου.

#### **2.2.8.2. Υπεργολαβία**

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

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

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

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

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

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

#### **2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών**

Προς προκαταρκτική απόδειξη ότι οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς: α) δεν βρίσκονται σε μία από τις καταστάσεις της παραγράφου 2.2.3 και β) πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής των παραγράφων 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας, προσκομίζουν κατά την υποβολή της προσφοράς τους, ως δικαιολογητικό συμμετοχής, το προβλεπόμενο από το άρθρο 79 παρ. 1 και 3 του ν. 4412/2016 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), σύμφωνα με το επισυναπτόμενο στην παρούσα Παράρτημα III, το οποίο ισοδυναμεί με ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986. Το ΕΕΕΣ καταρτίζεται βάσει του τυποποιημένου εντύπου του Παραρτήματος 2 του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/7 και συμπληρώνεται από τους προσφέροντες οικονομικούς φορείς σύμφωνα με τις οδηγίες του Παραρτήματος 1.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Επισημαίνεται, τέλος, ότι η δήλωση του οικονομικού φορέα περί μη ρωσικής εμπλοκής, 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 VII της παρούσας.

### 2.2.9.2 Αποδεικτικά μέσα

**A.** Για την απόδειξη της μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού κατ' άρθρο 2.2.3 και της πλήρωσης των κριτηρίων ποιοτικής επιλογής κατά τις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7, οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα δικαιολογητικά του παρόντος. Η προσκόμιση των εν λόγω δικαιολογητικών γίνεται κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 3.2 από τον προσωρινό ανάδοχο. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

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

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

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

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

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

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

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

δηλώσεις καθίστανται διαθέσιμες μέσω του επιγραμμικού αποθετηρίου πιστοποιητικών (e-Certis) του άρθρου 81 του ν. 4412/2016.

Ειδικότερα οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

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

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

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

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

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

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

**στ)** για την παράγραφο 2.2.3.5 δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών, που καθορίζονται κατωτέρω, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία ή νομικό πρόσωπο στη μετοχική

σύνθεση του οποίου συμμετέχει ανώνυμη εταιρεία ή νομικό πρόσωπο της αλλοδαπής που αντιστοιχεί σε ανώνυμη εταιρεία (πλην των περιπτώσεων που αναφέρθηκαν στην παρ. 2.2.3.5 της παρούσας ανωτέρω).

Συγκεκριμένα, προσκομίζονται:

i) Για την απόδειξη της εξαίρεσης από την υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών τους κατά την περ. α) της παραγράφου 2.2.3.5 βεβαίωση του αρμοδίου Χρηματιστηρίου.

ii) Όσον αφορά την εξαίρεση της περ. β) της παραγράφου 2.2.3.5, για την απόδειξη του ελέγχου δικαιωμάτων ψήφου υπεύθυνη δήλωση της ελεγχόμενης εταιρείας και, εάν αυτή είναι διαφορετική του προσωρινού αναδόχου, πρόσθετη υπεύθυνη δήλωση του τελευταίου, στις οποίες αναφέρονται οι επιχειρήσεις επενδύσεων, οι εταιρείες διαχείρισης κεφαλαίων/ενεργητικού ή κεφαλαίων επιχειρηματικών συμμετοχών, ανά περίπτωση και το συνολικό ποσοστό των δικαιωμάτων ψήφου που ελέγχουν στην ελεγχόμενη από αυτές εταιρεία. Οι υπεύθυνες αυτές δηλώσεις συνοδεύονται υποχρεωτικά από βεβαίωση ή άλλο έγγραφο από το οποίο προκύπτει ότι οι ελέγχουσες τα δικαιώματα ψήφου εταιρείες είναι εποπτευόμενες κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 2.2.3.5.

iii) Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών του προσωρινού αναδόχου:

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, που να έχει εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή του.

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

- Όσον αφορά στις **εγκατεστημένες στην Ελλάδα ανώνυμες εταιρείες** υποβάλλεται πιστοποιητικό του Γ.Ε.Μ.Η. από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές και αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

- Όσον αφορά στις **αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ή αλλοδαπά νομικά πρόσωπα που αντιστοιχούν σε ανώνυμες εταιρείες**:

**A) εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :**

i) Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές τους είναι ονομαστικές

ii) Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με τον αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

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

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

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

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

iii) εάν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση προσώπων, που κατέχουν τουλάχιστον ένα τοις εκατό (1%) των μετοχών ή δικαιωμάτων ψήφου, σύμφωνα με την τελευταία Γενική

Συνέλευση, αν τα πρόσωπα αυτά είναι γνωστά στην εταιρεία. Σε αντίθετη περίπτωση, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που δεν είναι γνωστά τα ως άνω πρόσωπα, η δε αναθέτουσα αρχή δεν διαθέτει διακριτική ευχέρεια κατά την κρίση της αιτιολογίας αυτής.

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

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

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει επίσης, επί ποινή απαραδέκτου της προσφοράς, εάν στη διαδικασία συμμετέχει εξωχώρια εταιρεία από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α` της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

ζ) για την παράγραφο 2.2.3.5, 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.

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

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

Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5.ii οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας από πιστωτικά ιδρύματα ή άλλα νομικά πρόσωπα που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα, ή σε άλλο μέρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), που έχουν υπογράψει ευρωπαϊκές συμφωνίες ή Συμφωνία

Δημοσίων Συμβάσεων του Παγκοσμίου Οργανισμού Εμπορίου, η οποία κυρώθηκε με τον Ν.2513/1997 και έχουν, σύμφωνα με την νομοθεσία των Κρατών αυτών, αυτό το δικαίωμα.

Η πιστοληπτική θα αναφέρει τον οικονομικό φορέα για τον οποίο εκδίδεται, και σε περίπτωση ένωσης ή δάνειας οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, ο οικονομικός φορέας υπέρ του οποίου εκδόθηκε η βεβαίωση πιστοληπτικής ικανότητας θα δεσμεύεται εγγράφως ότι θα την παρέχει στον προσφέροντα σε περίπτωση κατακύρωσης του έργου σε αυτόν.

**B.4.** Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.A οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν Σύμβαση/εις, Βεβαίωση/εις Καλής Εκτέλεσης ή Πρωτόκολλο/α Παραλαβής για την απόδειξη της εκτέλεσης του φυσικού αντικείμενου.

Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6.B οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν βιογραφικό σημείωμα που να τεκμηριώνει την απαίτηση.

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

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

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

Από τα ανωτέρω έγγραφα πρέπει να προκύπτουν η νόμιμη σύσταση του οικονομικού φορέα, όλες οι σχετικές τροποποιήσεις των καταστατικών, το/τα πρόσωπο/α που δεσμεύει/ουν νόμιμα την εταιρία κατά την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού (νόμιμος εκπρόσωπος, δικαίωμα υπογραφής κλπ.), τυχόν τρίτοι, στους οποίους έχει χορηγηθεί εξουσία εκπροσώπησης, καθώς και η θητεία του/των ή/και των μελών του οργάνου διοίκησης/ νόμιμου εκπροσώπου.

**B.7.** Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

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

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

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

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

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 την 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:

#### Κριτήρια Τεχνικής Αξιολόγησης

Κριτήριο	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας (σ)
K1	Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών των προσφερόμενων εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων.	40%
K2	Αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του προσφερόμενου λογισμικού εφαρμογών Έξυπνων Πόλεων	40%
K3	Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης	20%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Πιο αναλυτικά για το κάθε κριτήριο θα βαθμολογηθούν τα ακόλουθα:

#### **Κριτήριο K1: Πληρότητα & συμμόρφωση του προσφερόμενου εξοπλισμού με τις τεχνικές προδιαγραφές**

Η προσφορά του κάθε συμμετέχοντα που καλύπτει ακριβώς τις προδιαγραφές του προσφερόμενου εξοπλισμού βαθμολογείται με 100. Η προσφορά του συμμετέχοντα με τις περισσότερες υπερκαλύψεις βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα με τις υπερκαλύψεις προδιαγραφών εξοπλισμού που προσφέρουν σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα που βαθμολογήθηκε με 150.

Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου, ο κάθε συμμετέχων θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει το κάθε προσφερόμενο εξοπλισμό τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές, με παραπομπή στο αποδεικτικό στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.

#### **Κριτήριο K2: Πληρότητα & συμμόρφωση του προσφερόμενου λογισμικού με τις τεχνικές προδιαγραφές**

Η προσφορά του κάθε συμμετέχοντα που καλύπτει ακριβώς τις προδιαγραφές του προσφερόμενου λογισμικού βαθμολογείται με 100. Η προσφορά του συμμετέχοντα με τις περισσότερες υπερκαλύψεις βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα με τις υπερκαλύψεις προδιαγραφών εξοπλισμού που προσφέρουν σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα που βαθμολογήθηκε με 150.

Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου, ο κάθε συμμετέχων θα υποβάλει μαζί με την τεχνική του προσφορά πίνακα που θα αναφέρει τα σημεία που υπερκαλύπτει ο κάθε προσφερόμενος εξοπλισμός τις ελάχιστες απαιτούμενες προδιαγραφές, με παραπομπή στο αποδεικτικό στοιχείο/έγγραφο που αποδεικνύει την υπερκάλυψη αυτή.

#### **Κριτήριο K3: Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης**

Μέγιστος χρόνος παράδοσης ορίζεται το χρονικό διάστημα των 12 μηνών. Έτσι ο συμμετέχων που προσφέρει χρονοδιάγραμμα υλοποίησης 12 μηνών λαμβάνει βαθμό 100, και η προσφορά του συμμετέχοντα με μικρότερο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης βαθμολογείται με 150, και όλες οι υπόλοιπες προσφορές βαθμολογούνται αναλογικά σύμφωνα σε σχέση με την προσφορά του συμμετέχοντα που

βαθμολογήθηκε με 150.

### 2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

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

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

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

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

Το άθροισμα των σχετικών συντελεστών βαρύτητας των Ομάδων κριτηρίων αξιολόγησης ανέρχεται σε κάθε περίπτωση σε 100.

Η βαθμολόγηση και κατάταξη των προσφορών γίνεται, σύμφωνα με τον τύπο:

$$U = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

όπου: «σν» είναι ο συντελεστής βαρύτητας του κριτηρίου ανάθεσης  $K_n$  και ισχύει  $\sigma_1 + \sigma_2 + \dots + \sigma_n = 1$ .

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

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

## 2.4 Κατάρτιση - Περιεχόμενο Προσφορών

### 2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

Οι προσφορές υποβάλλονται με βάση τις απαιτήσεις που ορίζονται στο Παράρτημα Ι 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 εκπρόσωπο τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, απαραίτητως πρέπει να προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του (συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους) κάθε μέλους της ένωσης, καθώς και ο εκπρόσωπος/συντονιστής αυτής.

Η εν λόγω δήλωση περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α) είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση που δύναται να υποβάλλουν τα μέλη της ένωσης. Για την υπογραφή της προδικαστικής προσφυγής από τον εκπρόσωπο / συντονιστή της ένωσης απαιτείται ρητή εξουσιοδότηση. Η εν λόγω εξουσιοδότηση μπορεί να περιλαμβάνεται είτε στο ΕΕΕΣ (Μέρος ΙΙ. Ενότητα Α), είτε στη συνοδευτική αυτού υπεύθυνη δήλωση, είτε στα έγγραφα συμφωνίας των οικονομικών φορέων για συμμετοχή στο διαγωνισμό ως ένωση, είτε στα πρακτικά των αρμοδίων οργάνων διοίκησης των μελών της ένωσης.

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

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

## 2.4.2 Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**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 5<sup>ης</sup>.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014). Επίσης απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που

υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

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

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

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

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

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

#### 2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

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

- α) το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), όπως προβλέπεται στις παρ. 1 και 3 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016 και τη συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση με την οποία ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις πληροφορίες που παρέχει με το ΕΕΕΣ σύμφωνα με την παρ. 9 του ίδιου άρθρου,
- β) την εγγύηση συμμετοχής, όπως προβλέπεται στο άρθρο 72 του Ν.4412/2016 και τις παραγράφους 2.1.5 και 2.2.2 αντίστοιχα της παρούσας διακήρυξης.

Επιπλέον ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να υποβάλλει Υπεύθυνη δήλωση μέσω gov.gr σύμφωνα με το υπόδειγμα του Παραρτήματος VII.

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

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

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

### 2.4.3.2 Τεχνική προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την Αναθέτουσα Αρχή στο Παράρτημα Ι, περιγράφοντας ακριβώς πώς οι συγκεκριμένες απαιτήσεις και προδιαγραφές πληρούνται. Περιλαμβάνει ιδίως τα έγγραφα και δικαιολογητικά, βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η καταλληλότητα των προσφερόμενων αγαθών, με βάση το κριτήριο ανάθεσης, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο 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 Παρατήματος Ι, καθώς και την υποβολή των σχετικών Δηλώσεων συμμόρφωσης, πιστοποιήσεων και των λοιπών δεδομένων όπου ζητούνται σύμφωνα με το Παράρτημα «Τεχνικές Προδιαγραφές».
- Το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα Υλοποίησης του Έργου.
- Για τις ανάγκες βαθμολόγησης του κριτηρίου T1, T2, 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.

Τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (Prospectus), θα πρέπει να είναι ψηφιακά υπογεγραμμένα από τον κατασκευαστικό οίκο. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να συνοδεύονται από Υπεύθυνη Δήλωση ψηφιακά υπογεγραμμένη από τον προσφέροντα, στην οποία θα δηλώνεται ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με τα στοιχεία των τεχνικών φυλλαδίων (Prospectus) του κατασκευαστικού οίκου.

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 σύμφωνα με το υπόδειγμα στο Παράρτημα IV της παρούσας διακήρυξης.

Η Οικονομική Προσφορά υποβάλλεται ηλεκτρονικά επί ποινή απορρίψεως στον (υπό) φάκελο «Οικονομική Προσφορά».

Η οικονομική προσφορά, συντάσσεται συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος, με βάση το αναγραφόμενο στην παρούσα κριτήριο ανάθεσης. Στη συνέχεια, το σύστημα παράγει σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, σε μορφή pdf, το οποίο υπογράφεται ψηφιακά και υποβάλλεται από

τον προσφέροντα. Τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα του συστήματος και του παραγόμενου ψηφιακά υπογεγραμμένου ηλεκτρονικού αρχείου πρέπει να ταυτίζονται. Σε αντίθετη περίπτωση, το σύστημα παράγει σχετικό μήνυμα και ο προσφέρων καλείται να παράγει εκ νέου το ηλεκτρονικό αρχείο pdf.

Ο συμμετέχων οικονομικός φορέας, πρέπει εντός του φακέλου «Οικονομικής Προσφορά», να υποβάλλει ψηφιακά υπογεγραμμένο και το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς, με βάσει τα αναφερόμενα στο Παράρτημα IV της παρούσας Διακήρυξης.

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 ΟΠΕΚΑ (πρώην 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 στην παρούσα διακήρυξη.

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

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δέκα (10) μηνών από την επόμενη της καταληκτικής ημερομηνίας υποβολής προσφορών.

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

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

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

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

#### **2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών**

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

α) η οποία αποκλίνει από 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 συμπλήρωση, διόρθωση, αποσαφήνιση ή διευκρίνιση ή, εφόσον επιδέχονται, δεν έχουν αποκατασταθεί από τον προσφέροντα, εντός της προκαθορισμένης προθεσμίας, σύμφωνα το άρθρο 102 του ν. 4412/2016 και την παρ. 3.1.2.1 της παρούσας διακήρυξης,

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

ε) η οποία υποβάλλεται από έναν προσφέροντα που έχει υποβάλλει δύο ή περισσότερες προσφορές

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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



### 3. ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

#### 3.1 Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών

##### 3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών

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

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής-Τεχνική Προσφορά», ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΕΡΓΑΣΙΜΕΣ ΗΜΕΡΕΣ από την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπό)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή

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

##### 3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

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

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

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

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

Εάν οι προσφορές φαίνονται ασυνήθιστα χαμηλές σε σχέση με το αντικείμενο της σύμβασης, η αναθέτουσα αρχή απαιτεί από τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, να εξηγήσουν την τιμή ή το κόστος που προτείνουν στην προσφορά τους, εντός αποκλειστικής προθεσμίας, κατά ανώτατο όριο είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ο προσωρινός ανάδοχος δύναται να υποβάλει αίτημα, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του ηλεκτρονικού διαγωνισμού στο ΕΣΗΔΗΣ, προς την αναθέτουσα αρχή, για παράταση της ως άνω προθεσμίας, συνοδευόμενο από αποδεικτικά έγγραφα περί αίτησης χορήγησης δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή η αναθέτουσα αρχή παρατείνει την προθεσμία υποβολής αυτών, για όσο χρόνο απαιτηθεί για τη χορήγησή τους από τις αρμόδιες δημόσιες αρχές. Ο προσωρινός ανάδοχος μπορεί να αξιοποιεί τη δυνατότητα αυτή τόσο εντός της αρχικής προθεσμίας για την υποβολή δικαιολογητικών όσο και εντός της προθεσμίας για την προσκόμιση ελλειπόντων ή τη συμπλήρωση ήδη υποβληθέντων δικαιολογητικών, κατά την έννοια του άρθρου 102 του ν. 4412/2016, ως ανωτέρω προβλέπεται. Η παρούσα ρύθμιση εφαρμόζεται αναλόγως και όταν η αναθέτουσα αρχή ζητήσει την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών ή αιτήσεων συμμετοχής και πριν από το στάδιο κατακύρωσης, κατ' εφαρμογή της διάταξης του πρώτου εδαφίου της παρ. 5 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, τηρουμένων των αρχών της ίσης μεταχείρισης και της διαφάνειας.

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

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

Σε περίπτωση έγκαιρης και 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 επήλθαν ή για τις οποίες μεταβολές έλαβε γνώση μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της σύναψης της σύμβασης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της Αναθέτουσας Αρχής η εγγύηση συμμετοχής του.

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

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

### **3.3 Κατακύρωση - σύναψη σύμβασης**

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

Η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», σε όλους τους οικονομικούς φορείς που έλαβαν μέρος στη διαδικασία ανάθεσης, εκτός από όσους αποκλείστηκαν οριστικά, ιδίως δυνάμει της παρ. 1 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, την απόφαση κατακύρωσης, στην οποία αναφέρονται υποχρεωτικά οι προθεσμίες για την αναστολή της σύναψης σύμβασης, σύμφωνα με τα

άρθρα 360 έως 372 του ν. 4412/2016, μαζί με αντίγραφο των πρακτικών κατάταξης των προσφερόντων και ανάδειξης προσωρινού αναδόχου, και, επιπλέον, αναρτά τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στα «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

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

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

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

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

γ) ολοκληρωθεί επιτυχώς ο προσυμβατικός έλεγχος από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με τα άρθρα 324 έως 327 του ν. 4700/2020, εφόσον απαιτείται,

και

δ) ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, στην περίπτωση που απαιτείται και έπειτα από σχετική πρόσκληση, υπεύθυνη δήλωση, που υπογράφεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 79Α του ν. 4412/2016, στην οποία δηλώνεται ότι, δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του ν. 4412/2016 και μόνον στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης. Η υπεύθυνη δήλωση ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή και μνημονεύεται στο συμφωνητικό. Εφόσον δηλωθούν οψιγενείς μεταβολές, η δήλωση ελέγχεται από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία εισηγείται προς το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο.

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

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

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

Εάν η αναθέτουσα αρχή δεν απευθύνει την ειδική πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού εντός χρονικού διαστήματος εξήντα (60) ημερών από την οριστικοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, με την επιφύλαξη της ύπαρξης επιτακτικού λόγου δημόσιου συμφέροντος ή αντικειμενικών λόγων ανωτέρας βίας,

ο ανάδοχος δικαιούται να απέχει από την υπογραφή του συμφωνητικού, χωρίς να εκπέσει η εγγύηση συμμετοχής του, καθώς και να αναζητήσει αποζημίωση ιδίως δυνάμει των άρθρων 197 και 198 ΑΚ.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΕΑΔΗΣΥ μετά από άσκηση προδικαστικής προσφυγής, σύμφωνα με το άρθρο 368 του ν. 4412/2016 και 20 π.δ. 39/2017. Όμως, μόνη η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, υπό την επιφύλαξη χορήγησης από το Κλιμάκιο προσωρινής προστασίας σύμφωνα με το άρθρο 366 παρ. 1-2 ν. 4412/2016 και 15 παρ. 1-4 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 επομένη εργάσιμη ημέρα από την κατάθεσή της σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο, ο οποίος μπορεί να θίγεται από την αποδοχή της προσφυγής, προκειμένου να ασκήσει το, προβλεπόμενο από τα άρθρα 362 παρ. 3 και 7 π.δ. 39/2017, δικαίωμα παρέμβασής του στη διαδικασία εξέτασης της προσφυγής, για τη διατήρηση της ισχύος της προσβαλλόμενης πράξης, προσκομίζοντας όλα τα κρίσιμα έγγραφα που έχει στη διάθεσή του.

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

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

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

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

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

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

Η αίτηση αναστολής και ακύρωσης περιλαμβάνει μόνο αιτιάσεις που είχαν προταθεί με την προδικαστική προσφυγή ή αφορούν στη διαδικασία ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ ή το περιεχόμενο των αποφάσεών της. Η αναθέτουσα αρχή, εφόσον ασκήσει την αίτηση της παρ. 1 του άρθρου 372 του ν. 4412/2016, μπορεί να προβάλλει 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 ως αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από κοινοποίηση ή την πλήρη γνώση της απόφασης ή από την παρέλευση της προθεσμίας για την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής, ενώ η δικάσιμος για την εκδίκαση της αίτησης ακύρωσης δεν πρέπει να απέχει πέραν των εξήντα (60) ημερών από την κατάθεση του δικογράφου.

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την ΕΑΔΗΣΥ, 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 ένδικου 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 παθητικών 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 απaráδεκτη. 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 αρμοδίου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αιτήσεως κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του Ν. 4412/2016.

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

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

Με την επιφύλαξη των διατάξεων του ν. 4412/2016, για την εκδίκαση των διαφορών του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται οι διατάξεις του π.δ. 18/1989.

**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 εμφίλοχώρησε το σφάλμα ή η παράλειψη.

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

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



## 4. ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

---

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

---

#### 4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης:

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 4% επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης, 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 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 30 ημερών.

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

Σε περίπτωση που στο πρωτόκολλο οριστικής και ποσοτικής παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η επιστροφή των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

#### 4.1.2. Εγγύηση καλής λειτουργίας

Πέραν της απαιτούμενης εγγύησης καλής εκτέλεσης της προηγούμενης παραγράφου, ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, θα καταθέσει **εγγύηση καλής λειτουργίας, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 2% επί της συμβατικής και η διάρκεια της θα είναι δυο (2) έτη**. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον ΟΤΑ και προ της επιστροφής της εγγυητικής καλής εκτέλεσης.

### 4.2 Συμβατικό Πλαίσιο - Εφαρμοστέα Νομοθεσία

---

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

### 4.3 Όροι εκτέλεσης της σύμβασης

---

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

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

**4.3.2** Στις συμβάσεις προμηθειών προϊόντων που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, επιπλέον του όρου της παρ. 4.3.1 περιλαμβάνεται ο όρος ότι ο ανάδοχος υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης να τηρεί τις υποχρεώσεις των παραγράφων 2 και 11 του άρθρου 4β ή και της παρ. 1 του άρθρου 12 ή και της παρ. 1 του άρθρου 16 του ν.2939/2001. Η τήρηση των υποχρεώσεων ελέγχεται από την αναθέτουσα αρχή μέσω του αρχείου δημοσιοποίησης εγγεγραμμένων παραγωγών στο Εθνικό Μητρώο Παραγωγών (ΕΜΠΑ) που τηρείται στην ηλεκτρονική σελίδα του Ε.Ο.ΑΝ. εντός της προθεσμίας της παραγράφου 4 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016 και αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή του συμφωνητικού, στο οποίο γίνεται υποχρεωτικά μνεία του αριθμού ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού. Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της παρούσας παραγράφου έχει τις συνέπειες της παραγράφου 7 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016.

Κατά την εκτέλεση της σύμβασης ο Ανάδοχος θα πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις που προκύπτουν από τη Στρατηγική Δημοσιότητας και τον Οδηγό Επικοινωνίας του Ταμείου Ανάκαμψης, καθώς και τις υποχρεώσεις που απορρέουν από το Σύστημα Διαχείρισης Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης (<https://greece20.gov.gr/epikoinwnia-dimosiotita/>).

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση, κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου, να υποβάλει και να επικαιροποιεί τα στοιχεία του άρθρου 22.2.δ.ι) έως iii) του Καν. 2021/241.

Πιο συγκεκριμένα:

- i) όνομα του τελικού αποδέκτη των κονδυλίων,
- ii) όνομα του αναδόχου και του υπεργολάβου, στην περίπτωση που ο τελικός αποδέκτης των κονδυλίων είναι αναθέτουσα αρχή κατά την έννοια του ενωσιακού ή εθνικού δικαίου δημοσίων συμβάσεων,
- iii) όνομα (ή ονόματα), επώνυμο (ή επώνυμα) και ημερομηνία γέννησης του πραγματικού δικαιούχου (ή των πραγματικών δικαιούχων) του αποδέκτη των κονδυλίων ή του αναδόχου, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 σημείο 6 της οδηγίας (ΕΕ) 2015/849 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου.

#### **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.

Μετά τη λύση της σύμβασης λόγω της έκπτωσης του αναδόχου, σύμφωνα με το άρθρο 203 του ν. 4412/2016 και την παράγραφο 5.2. της παρούσας, όπως και σε περίπτωση καταγγελίας για όλους λόγους της παραγράφου 4.6, πλην αυτού της περ. (α), η αναθέτουσα αρχή δύναται να προσκαλέσει τον επόμενο, κατά σειρά κατάταξης οικονομικό φορέα που συμμετέχει στην παρούσα διαδικασία ανάθεσης της συγκεκριμένης σύμβασης και να του προτείνει να αναλάβει το ανεκτέλεστο αντικείμενο της σύμβασης, με τους ίδιους όρους και προϋποθέσεις και σε τίμημα που δεν θα υπερβαίνει την προσφορά που αυτός είχε υποβάλει (ρήτρα υποκατάστασης). Η σύμβαση συνάπτεται εφόσον εντός της τεθείσας προθεσμίας περιέλθει στην αναθέτουσα αρχή έγγραφη και ανεπιφύλακτη αποδοχή της. Η άπρακτη πάροδος της προθεσμίας θεωρείται ως απόρριψη της πρότασης.

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

---

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

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

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

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

## 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 του κάθε Συστήματος – Εφαρμογής. Ο ανάδοχος μπορεί να αιτήσει την παραλαβή και την πληρωμή του κάθε συστήματος που ολοκληρώνει και παραδίδει εν λειτουργία στην αναθέτουσα αρχή.

Η αξία για τη φιλοξενία και τεχνική υποστήριξη της εφαρμογής του Έξυπνου πολίτη θα πραγματοποιείται ισόποσα ανά έτος.

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

5.1.2. Τον Ανάδοχο βαρύνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., για την παράδοση του υλικού στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Για τις συμβάσεις αξίας άνω των χιλίων (1.000) ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, ανεξαρτήτως της πηγής προέλευσης της χρηματοδότησης, κράτηση ύψους 0,1%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων.

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

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

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

### 5.2 Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου - Κυρώσεις

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

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

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

γ) εφόσον δεν 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 30 ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να

συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **5.4 Δικαστική επίλυση διαφορών**

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

## 6. ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ

### 6.1 Χρόνος παράδοσης υλικών

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

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

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

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

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

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

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

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

**6.2.1.** Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 περ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. 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 παραληπτέα με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, με βάση τους ελέγχους που πραγματοποίησε η πρωτοβάθμια επιτροπή παραλαβής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σε δευτεροβάθμια επιτροπή παραλαβής ύστερα από αίτημα του αναδόχου ή αυτεπάγγελτα σύμφωνα με την παρ. 5 του άρθρου 208 του ν.4412/16. Τα έξοδα βαρύνουν σε κάθε περίπτωση τον ανάδοχο.

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

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

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

**6.2.2.** 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) εργάσιμων 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 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 εφαρμόζεται.

### **6.4 Απόρριψη συμβατικών υλικών – Αντικατάσταση**

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

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



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

## **6.5 Δείγματα – Δειγματοληψία – Εργαστηριακές εξετάσεις**

---

Δεν εφαρμόζεται.

## **6.6 Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας**

---

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.

## **6.7 Αναπροσαρμογή τιμής**

---

Δεν εφαρμόζεται.

**Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ**

**ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΜΠΑΡΜΠΑΚΟΣ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ**

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – Αναλυτική Περιγραφή Φυσικού και Οικονομικού Αντικειμένου της Σύμβασης ως συνημμένο τεύχος μελέτης συνταχθέν από το τμήμα Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών.**

**Περιεχόμενα**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ** ..... ΣΦΑΛΜΑ! ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ ΣΕΛΙΔΟΔΕΙΚΤΗΣ.

1. **ΕΙΣΑΓΩΓΗ** ..... 50

2. **ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ**..... 51

3. **ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**  
52

4. **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**..... 143

5. **ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ** ..... 158

6. **ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ** ..... 163

## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Δήμος Καλλιθέας τοποθετείται γεωγραφικά στο Νότιο κομμάτι της Αττικής με τον πληθυσμό του να ανέρχεται στις 97.616 κατοίκους. Έδρα του Δήμου είναι η Καλλιθέα και η έκταση του Δήμου είναι 4,75 km<sup>2</sup>, με πυκνότητα πληθυσμού 20.550 κατοίκους ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο, αποτελώντας έτσι τον πιο πυκνοκατοικημένο Δήμο της Ελλάδας. Ο Δήμος Καλλιθέας αποτελείται από τρεις τοπικές (δημοτικές) κοινότητες και υπάγεται στην Περιφέρεια Αττικής (Περιφερειακή Ενότητα Νοτίου Τομέα). Το κέντρο της Καλλιθέας (Πλατεία Δαβάκη) βρίσκεται σε μια απόσταση 3 χλμ. νότια της Αθήνας (Πλατεία Συντάγματος) και 3 χλμ. βόρειο-ανατολικά από το κέντρο της πόλης του Πειραιά (Πλατεία Κοραή). Η πρόσβαση στην περιοχή πραγματοποιείται ανατολικά από τη Λεωφ. Συγγρού, βόρεια και δυτικά από τη Λεωφ. Κηφισού και από το κέντρο της Αθήνας από τη Λεωφ. Θησέως. Επίσης, στην περιοχή υπάρχει στάση του ηλεκτρικού σιδηρόδρομου (Καλλιθέα) και δύο σταθμοί του τραμ στο παραλιακό μέτωπο ενώ σημαντικός αριθμός λεωφορείων και τρόλεϊ συνδέουν την Καλλιθέα με πλήθος περιοχών.

Στο πλαίσιο της Δράσης «Έξυπνες Πόλεις» - ID 16854, ο Δήμος Καλλιθέας στοχεύει στην ανάπτυξη και χρήση νέων τεχνολογικών μέσων που θα βελτιώσουν τη διαχείριση και λειτουργικότητα του αστικού περιβάλλοντος και των υπηρεσιών του. Ο Δήμος Καλλιθέας επιδιώκει να βελτιστοποιήσει τις παραδοσιακές υπηρεσίες του, μέσω της χρήσης ψηφιακών τεχνολογιών και τεχνολογιών τηλεπικοινωνιών, με σκοπό την εξυπηρέτηση των κατοίκων, των επισκεπτών και των επιχειρήσεων. Οι προτεινόμενες πρωτοβουλίες κατευθύνονται προς μια ολοκληρωμένη προσέγγιση που θα επιδιώκει την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής με βιώσιμο τρόπο, ενισχύοντας την κοινωνική συνοχή, προωθώντας την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και αξιοποιώντας τις δυνατότητες των ψηφιακών τεχνολογιών προς όφελος των πολιτών. Με αυτόν τον τρόπο, ο Δήμος, ως έξυπνη πόλη, επιδιώκει να δημιουργήσει ένα περιβάλλον που συνδυάζει την προοπτική της αειφορίας με την προαγωγή της καινοτομίας και τη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών.

## 2. ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ – ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΑΞΗΣ

Η εξάπλωση του COVID-19 ήταν ένας νέος παράγοντας που ενέτεινε τα προβλήματα στην καθημερινή ζωή των πολιτών και στην τοπική οικονομία, ιδίως στις αστικές κοινότητες. Στο πλαίσιο αυτό, η χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών και η καθιέρωση αναπτυξιακών μοντέλων και ψηφιακών στρατηγικών που βασίζονται στην καινοτομία, συμβάλλουν στη μετατροπή των πόλεων και των κοινοτήτων σε έξυπνες, βιώσιμες πόλεις και κοινότητες όπου οι πολίτες μπορούν να απολαμβάνουν το περιβάλλον όπου ζουν και εργάζονται.

Οι έξυπνες πόλεις είναι έργο-πλαίσιο με στόχο την ανάπτυξη ψηφιακών εφαρμογών και την εγκατάσταση τεχνολογικά «έξυπνου» εξοπλισμού σε Δήμους σε όλη τη χώρα με στόχο τη βελτίωση της δημόσιας ζωής, τη βελτίωση της καθημερινότητας των πολιτών, την προστασία του περιβάλλοντος, την αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης και τη μείωση των ενεργειακών εκπομπών. Οι έξυπνες πόλεις προβαίνουν στη χρήση των τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (ΤΠΕ) για την αποτελεσματικότερη διαχείριση των πόρων και τη μείωση των εκπομπών και των ρυπογόνων σωματιδίων. Επιδιώκουν, επίσης, καλύτερες υπηρεσίες σε πολλούς τομείς της αστικής λειτουργίας, όπως οι μεταφορές, η στάθμευση και η πολιτική προστασία. Οι έξυπνες πόλεις στοχεύουν σε μια πιο διαδραστική, ευέλικτη και διαφανή διακυβέρνηση, ασφαλέστερους δημόσιους χώρους και κάλυψη των αναγκών των κατοίκων και των επισκεπτών τους.

Οι προτεινόμενες ψηφιακές τεχνολογίες θα συμβάλουν στην αντιμετώπιση αυτών των προκλήσεων και θα λειτουργήσουν ως καταλύτης για τη σταδιακή μετατροπή της Καλλιθέας σε έξυπνη πόλη, μέσω της ανάπτυξης νέων υποδομών, ψηφιακών πλατφορμών και πληροφοριακών συστημάτων. Οι προτεινόμενες λύσεις έξυπνης πόλης θα επιτρέψουν στους δημότες της Καλλιθέας να αξιοποιήσουν την τεχνολογία, τις πληροφορίες και τα ανοικτά δεδομένα για τη βελτίωση των αστικών υποδομών και των ηλεκτρονικών υπηρεσιών και την προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης με γνώμονα την κοινότητα.

Η προτεινόμενη πράξη με τίτλο «Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Καλλιθέας» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5185117) έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 172900 ΕΞ 2022/25.11.2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης του Υπουργείου Οικονομικών.

Η προτεινόμενη πράξη με την υλοποίησή της 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”):

- α. Τεχνολογία που υποστηρίζει τους πολίτες
- β. Μια δίκαιη και ανταγωνιστική οικονομία
- γ. Μία ανοιχτή, δημοκρατική και βιώσιμη κοινωνία

### 3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΕΣ / ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Στη συνέχεια αναλύονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά του υπό προμήθεια εξοπλισμού έξυπνης πόλης, καθώς και των απαιτούμενων λογισμικών, συστημάτων και εφαρμογών, σύμφωνα με τις ανάγκες της προτεινόμενης πράξης με τίτλο «Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Καλλιθέας» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5185117) η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 172900 ΕΞ 2022/25.11.2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης του Υπουργείου Οικονομικών. Για την επιλογή των παρακάτω λύσεων έχουν ληφθεί υπόψη ο υπερκείμενος σχεδιασμός του Δήμου, η διαλειτουργικότητα με υφιστάμενες ψηφιακές εφαρμογές και λύσεις «έξυπνης» πόλης καθώς και οι επιταγές του Προγράμματος.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά και προδιαγραφές ανά δράση είναι οι παρακάτω:

#### 1.1: Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης

##### 1) Έξυπνες διαβάσεις

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 και οχημάτων 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. Η διάβαση θα πρέπει, επίσης, να διαθέτει ένα εξελιγμένο σύστημα τεχνοτροπίας και λογισμικού με κύριο στόχο να ενεργοποιήσει την προσοχή των χρηστών του δρόμου και να τους προειδοποιήσει για πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις.

Το κάθε σύστημα έξυπνης πεζοδιάβασης θα πρέπει:

- να προειδοποιεί οπτικά τους πεζούς που διασχίζουν τη διάβαση ή που έχουν πρόθεση να διασχίσουν τη διάβαση, μόνο όταν υπάρχει όχημα που κινείται προς εκείνη την κατεύθυνση.
- 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.

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 Οχημάτων
- Σύστημα Ανίχνευσης Πεζών
- 1 Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων
- 2 Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες
- Κατάλληλες καλωδιώσεις

Ο Δήμος Καλλιθέας θα προβεί στην προμήθεια και εγκατάσταση έντεκα (11) έξυπνων διαβάσεων πεζών.

### Τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά

#### 1. 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 την εφίστηση της προσοχής 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 150mm. 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  $T_a$  τουλάχιστον 50°C, ενώ το περίβλημά 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 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 16165:2021.

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 60598-2-13, EN 62471, IEC/TR 62778) αλλά και με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN

61547). Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων συσκευών φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ποιότητας κατά: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018.

### 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 (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, για την περίπτωση σύνδεσης και με το δίκτυο παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία της φωτεινής συσκευής σήμανσης κατά την διάρκεια των διακυμάνσεων τάσεως του δικτύου τροφοδοσίας.

## 2. 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 θα τοποθετείται σε ιστό ύψους τουλάχιστον 2,5μ.

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

## 3. Σύστημα ανίχνευσης οχημάτων

Το σύστημα καταμέτρησης και ανάλυσης κυκλοφοριακών στοιχείων θα τοποθετείται στις εγκαταστάσεις και θα αποτελείται από τα κάτωθι:

- **Προηγμένης τεχνολογίας αισθητήρες** οι οποίοι θα εντοπίζουν και θα ταξινομούν αξιόπιστα τους χρήστες του δρόμου, και θα παρακολουθούν την κυκλοφορία σε πολύπλοκα αστικά περιβάλλοντα. Κάθε αισθητήρας θα έχει τη δυνατότητα παρακολούθησης πολλαπλών αντικειμένων, λεπτομερούς ανίχνευσης και συλλογής δεδομένων κυκλοφορίας. Με τον τρόπο αυτό θα ελέγχονται αποτελεσματικά οι διαβάσεις πεζών, συμβάλλοντας σημαντικά στις αποφάσεις για τον σχεδιασμό των πόλεων.
- **Λογισμικό διαχείρισης** και ανάλυσης των δεδομένων που συλλέγονται από τους αισθητήρες, το οποίο θα μετατρέπει τα δεδομένα σε πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εντοπισμό της κυκλοφοριακής κατάστασης στις οδικές αρτηρίες του Δήμου.

Πιο συγκεκριμένα, σε κάθε διάβαση πεζών θα εγκαθίσταται ένας (1) αισθητήρας για την ορθή καταμέτρηση των κυκλοφοριακών στοιχείων στην περιοχή παρέμβασης. Κάθε αισθητήρας θα ανιχνεύει την παρουσία οχημάτων και θα συλλέγει κυκλοφοριακά δεδομένα των οχημάτων που κινούνται ή διέρχονται από τον χώρο της διάβασης καθώς και θα διατηρεί δεδομένα που αφορούν την κυκλοφοριακή συμφόρηση της περιοχής. Τα δεδομένα κάθε αισθητήρα θα συγκεντρώνονται σε πλατφόρμα διαχείρισης και παρουσίασης

όπου θα αποθηκεύονται, θα επεξεργάζονται και θα παρουσιάζονται σε πολλαπλές μορφές για την πληρέστερη κατανόησή τους. Στόχος του περιγραφόμενου συστήματος είναι η καλύτερη οπτικοποίηση, οργάνωση και αποτροπή της κυκλοφοριακής συμφόρησης, ιδιαίτερα σε οδικές αρτηρίες υψηλού κυκλοφοριακού φόρτου, καθώς και η ολοκληρωμένη καταγραφή των κυκλοφοριακών συνθηκών και η ενίσχυση της οδικής ασφάλειας στα σημεία παρέμβασης του Δήμου.

Αναλυτικά, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του συστήματος:

### Προηγμένης τεχνολογίας αισθητήρες:

Λειτουργικά χαρακτηριστικά:

1. Οι προηγμένης τεχνολογίας αισθητήρες, θα παρέχουν ακριβή ανίχνευση και έλεγχο των κυκλοφοριακών δεδομένων που θα προσφέρει προηγμένο έλεγχο στις διαβάσεις των οδικών αρτηριών.
  - Οι οπτικοί αισθητήρες, θα παρέχουν αξιόπιστη ανίχνευση των διερχόμενων οχημάτων κατά τις νυχτερινές ώρες, ακόμη και σε δύσκολες καιρικές συνθήκες.
  - Θα εντοπίζουν τουλάχιστον τη θέση και την ταχύτητα των διερχόμενων οχημάτων.
2. Θα καταγράφουν προηγμένα και υψηλής ανάλυσης δεδομένα κυκλοφορίας, συμβάλλοντας σημαντικά στις αποφάσεις πολεοδομικού σχεδιασμού.
  - Θα ανιχνεύουν αυτόματα και θα ταξινομούν υποκατηγορίες, τόσο τους χρήστες του δρόμου όσο και τον τύπο των διερχόμενων οχημάτων.
  - Θα συγκεντρώνουν πολύτιμα κυκλοφοριακά δεδομένα.
3. Θα παρέχουν τη δυνατότητα δημιουργίας αυτοματοποιημένων αναφορών για τον εντοπισμό σημείων υψηλής κυκλοφοριακής συμφόρησης.

Κάθε αισθητήρας θα έχει τη δυνατότητα ανίχνευσης της παρουσίας ή μη οχημάτων και συλλογής δεδομένων κίνησης μέσω του διαχωρισμού της ανίχνευσης σε Ζώνες Ανίχνευσης. Πιο συγκεκριμένα, θα διαθέτει τουλάχιστον 2 ζώνες εντοπισμού δεδομένων κυκλοφορίας για την καλύτερη ταξινόμηση και καταμέτρηση των διερχόμενων από τις διαβάσεις οχημάτων. Η μέγιστη απόσταση ανίχνευσης παρουσίας οχήματος θα είναι τουλάχιστον 20m και το υλικό κατασκευής θα είναι μέταλλο ή πολυανθρακικό υλικό ή συνδυασμός των δύο. Τέλος, θα διαθέτει βαθμό στεγανότητας τουλάχιστον IP66 και ελάχιστο εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας -10°C έως +50°C.

### Λογισμικό Διαχείρισης:

Το λογισμικό διαχείρισης του συστήματος, θα παρέχει μία ευρεία γκάμα αναλυτικών στοιχείων και εργαλείων που θα βοηθούν στην παρακολούθηση και την κατανόηση των μοτίβων κυκλοφορίας. Η συλλογή των δεδομένων θα αφορά κατ' ελάχιστο την κατηγορία των οχημάτων που διασχίζουν την διάβαση, την ταχύτητα των διερχόμενων οχημάτων καθώς και την πορεία τους. Το λογισμικό θα πρέπει να είναι ασφαλές και αξιόπιστο και να επιτρέπει την ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ υπηρεσιών. Θα δύναται να δημιουργεί αυτοματοποιημένες αναφορές που θα αποστέλλονται άμεσα στους χειριστές του συστήματος και θα έχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα συστήματα.

#### 4. Αισθητήρας ανίχνευσης πεζών

Το σύστημα ανίχνευσης πεζών θα αποτελείται από 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.

#### 5. Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων

Οι σταθμοί μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων θα εγκαθίστανται ένας (1) σε κάθε διάβαση και θα έχουν στόχο να αποτυπώνουν και να παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο περιβαλλοντικά μεγέθη της ατμόσφαιρας. Πιο συγκεκριμένα, κάθε σταθμός θα μετρά κατ' ελάχιστο τη θερμοκρασία του αέρα, την υγρασία, την ατμοσφαιρική πίεση και την ποιότητα της ατμόσφαιρας μέσω της μέτρησης των επιπέδων των σωματιδίων PM 2.5 , PM 10 και άλλων στοιχείων της ατμόσφαιρας. Ο σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων θα πρέπει να είναι υψηλής ευαισθησίας και γρήγορης ανταπόκρισης στις μετρήσεις, να διαθέτει μεγάλη ακρίβεια και ευρύ φάσμα μετρήσεων, ανθεκτικό και αδιάβροχο περίβλημα και να είναι εύκολος στην εγκατάσταση.

Ο σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών μεγεθών θα λειτουργεί σε εύρος θερμοκρασιών από -40 °C έως +60°C. Τα δεδομένα από κάθε σταθμό θα συγκεντρώνονται στην πλατφόρμα διαχείρισης. Η επικοινωνία και αποστολή των δεδομένων προς την κεντρική πλατφόρμα θα γίνεται μέσω GPRS/3G ή WiFi ή LoraWAN.

#### 6. Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες

Απαιτείται σύστημα τροφοδοσίας, μέσω διάταξης 2 φωτοβολταϊκών συλλεκτών ανά διάβαση, ισχύος τουλάχιστον 30W. Ο εξοπλισμός θα διαθέτει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP54 και θερμοκρασία λειτουργίας τουλάχιστον στο εύρος -15 °C έως +60 °C.

## Πίνακας Συμμόρφωσης:

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<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 150mm. 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 με Διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.	ΝΑΙ		
1.4.	Η αντοχή σε κρούσεις πρέπει να είναι IK10, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 62262, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025	ΝΑΙ		
1.5.	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να έχει ελεγχθεί με επιτυχία για λειτουργία με ασφάλεια σε θερμοκρασία περιβάλλοντος Ta 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 με ασφάλεια σε θερμοκρασία λειτουργίας περιβάλλοντος Ta	ΝΑΙ		

	τουλάχιστον 50°C με διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.			
1.6.	Το περίβλημα της συσκευής θα είναι φτιαγμένο από πολυανθρακικό (polycarbon) υλικό υψηλής αντοχής ή ισοδύναμο.	NAI		
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, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 αλλά και από το τεχνικό φυλλάδιο της συσκευής φωτεινής σήμανσης.	NAI		
1.8.	Η απόδοση του φωτός θα πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο 30 lm/W και θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά LM-79, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 αλλά και από το τεχνικό φυλλάδιο της συσκευής φωτεινής σήμανσης.	NAI		
1.9.	Η μέγιστη κατανάλωση ενέργειας θα πρέπει να είναι 6 Watt.	NAI		
1.10.	Η συσκευή 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 με τα οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για αντοχή σε βάρος κατ' ελάχιστον 40tn με διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.	NAI		
1.11.	Τα φωτιστικά σώματα led που περιέχονται στη συσκευή φωτεινής σήμανσης θα έχουν διάρκεια ζωής κατ' ελάχιστο 50.000 ώρες.	NAI		
1.12.	Η συσκευή φωτεινής σήμανσης θα φέρει αντιολισθηρότητα κατ'ελάχιστο 55 PTV για στεγνές και	NAI		

	υγρές επιφάνειες σε κάθε διεύθυνση της που θα αποδεικνύεται από δήλωση του κατασκευαστή και με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά EN 16165:2021 με την οποία θα τεκμηριώνεται ο επιτυχής έλεγχος για αντιολισθηρότητα με διαπίστευση του εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.			
1.13.	Οι συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συνδέονται και να ελέγχονται από εξωτερική μονάδα ελέγχου.	ΝΑΙ		
1.14.	<p>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)].</p> <p>Τα παραπάνω θα αποδεικνύονται με την κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου κατά LM-79, με Διαπίστευση φωτομετρικού εργαστηρίου κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο σκοπό μέτρησης. Τα εργαστήρια θα πρέπει να είναι διαπιστευμένα κατά ISO/IEC 17025 από φορέα διαπίστευσης όπως ο Εθνικός Οργανισμός Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ ΝΠΔΔ) είτε από τον οργανισμό διαπίστευσης άλλου κράτους, ενταγμένου στις συμφωνίες MLA (Multilateral Agreement) είτε εντός των πλαισίων MLA διεθνών ανεξαρτήτων φορέων ILAC (International Laboratory Accreditation Corporation), IAF (International Accreditation Forum).</p>	ΝΑΙ		
1.15.	Θα πρέπει να διαθέτουν πιστοποίηση κατά ENEC ή ισοδύναμη, από την οποία θα	ΝΑΙ		

	εξασφαλίζεται ο Έλεγχος και πιστοποίηση της 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 προκύπτει η ετήσια επιθεώρηση της γραμμής παραγωγής.			
1.16.	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), που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Δήλωσης συμμόρφωσης του κατασκευαστή αλλά και την Έκθεση Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για τα συγκεκριμένα πρότυπα.	ΝΑΙ		
1.17.	Οι προσφερόμενες συσκευές φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να συμμορφώνονται με την Οδηγία EMC 2014/30/EU (Πρότυπα Εναρμόνισης: EN 55015, EN 61547), που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση της Δήλωσης συμμόρφωσης κατασκευαστή αλλά και την Έκθεση Ελέγχου σύμφωνα με τα ζητούμενα πρότυπα, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για τα συγκεκριμένα πρότυπα.	ΝΑΙ		
1.18.	Ο κατασκευαστής των προσφερόμενων συσκευών φωτεινής σήμανσης θα πρέπει να διαθέτει Πιστοποίηση ποιότητας κατά: <ul style="list-style-type: none"> <li>- (ISO 9001:2015)</li> <li>- (ISO 14001:2015)</li> <li>- (ISO 45001:2018)</li> </ul>	ΝΑΙ		

	Οι ανωτέρω πιστοποιήσεις θα αποδεικνύονται με την κατάθεση των αντίστοιχων Πιστοποιητικών ISO (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018)			
1.19.	Τουλάχιστον πενταετής (5) εγγύηση από τον κατασκευαστή της φωτεινής συσκευής σήμανσης, που θα αποδεικνύεται με την κατάθεση του έντυπου εγγύησης του κατασκευαστή και την Υπεύθυνη Δήλωση του κατασκευαστή.	NAI		
1.20.	Έγγραφο Υπεύθυνη Δήλωση από τον κατασκευαστή για παραγωγή φωτεινής συσκευής σήμανσης αντίστοιχων χαρακτηριστικών (πχ φωτεινής ροής, οπτικών κοκ) για τουλάχιστον πέντε (5) έτη.	NAI		
1.21.	Έγγραφο Υπεύθυνη Δήλωση κατασκευαστή για επάρκεια ανταλλακτικών από τον κατασκευαστή για πέντε (5) έτη κατ' ελάχιστον.	NAI		
<b>Μονάδα ελέγχου συσκευών φωτεινής σήμανσης τύπου LED</b>				
1.22.	Η μονάδα ελέγχου θα πρέπει να περιλαμβάνει κατάλληλο τροφοδοτικό (για την τροφοδοσία των φωτεινών συσκευών σήμανσης).	NAI		
1.23.	Η μονάδα ελέγχου θα διαχειρίζεται κατάλληλα τη λειτουργία (χρωματισμό και χρονισμούς αφής/σβέσης) όλων των φωτεινών συσκευών σήμανσης που συνδέονται σε αυτή	NAI		
1.24.	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	NAI		

	της Μονάδας ελέγχου ή της φωτεινής συσκευής σήμανσης, θα πρέπει να κατατεθεί ως αποδεικτικό.			
1.25.	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		
1.26.	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		
1.27.	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		
1.28.	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	ΝΑΙ		

	τεχνικό φυλλάδιο του τροφοδοτικού Μονάδας Ελέγχου.			
<b>2</b>	<b>Φωτεινές Πινακίδες</b>			
2.1	Δήλωση συμμόρφωσης CE	NAI		
2.2	Πινακίδα LED, ένδειξης Π-21	NAI		
2.3	Βαθμός προστασίας: IP54 ή ανώτερο	NAI		
2.4	Η πινακίδα θα τοποθετηθεί σε ιστό ύψους τουλάχιστον 2,5μ	NAI		
<b>3</b>	<b>Σύστημα ανίχνευσης οχημάτων</b>			
3.1	Ελάχιστες λειτουργίες αισθητήρα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ανίχνευση της παρουσίας οχήματος</li> <li>• Συλλογή δεδομένων κίνησης</li> </ul>	NAI		
3.2	Ελάχιστος αριθμός ζωνών εντοπισμού δεδομένων: 2	NAI		
3.3	Μέγιστη απόσταση ανίχνευσης παρουσίας οχήματος τουλάχιστον 20m	NAI		
3.4	Η κάμερα θα είναι μεταλλικής κατασκευής ή από πολυανθρακικό υλικό ή συνδυασμό των δύο	NAI		
3.5	Ο βαθμός στεγανότητας της κάμερας ανίχνευσης οχημάτων πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66	NAI		
3.6	Το ελάχιστο εύρος θερμοκρασία για την λειτουργία της κάμερας είναι -10°C έως +50 °C	NAI		
	<b>Λογισμικό Διαχείρισης</b>			
3.7	Ελάχιστη συλλογή δεδομένων: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Κατηγορία των οχημάτων που διασχίζουν την διάβαση</li> <li>• Ταχύτητα των διερχόμενων οχημάτων</li> <li>• Πορεία οχημάτων</li> </ul>	NAI		
3.8	Δημιουργία αυτοματοποιημένων αναφορών	NAI		



3.9	Δυνατότητα διασύνδεσης με τρίτα συστήματα	NAI		
<b>4</b>	<b>Αισθητήρας ανίχνευσης πεζών</b>			
4.1	Οι αισθητήρες θα τοποθετούνται ανά δύο (2) σε κάθε διάβαση (έναν (1) ανά πλευρά)	NAI		
4.2	Ελάχιστη ανάλυση αισθητήρα: 2MP	NAI		
4.3	Ο βαθμός στεγανότητας της κάμερας ανίχνευσης πεζών πρέπει να είναι τουλάχιστον IP66	NAI		
4.4	Μέγιστη απόσταση ανίχνευσης κάμερας τουλάχιστον 7 μέτρα	NAI		
<b>5</b>	<b>Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων</b>			
5.1	Να παρέχει μετρήσεις τουλάχιστον για τις παρακάτω παραμέτρους και στις αντίστοιχες μονάδες και εύρος μετρήσεων: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θερμοκρασία: -40°C - +60°C</li> <li>• Σχετική Υγρασία: 5 - 90% RH</li> <li>• Μικροσωματίδια PM 2.5, PM 10: 0 – 1000ug/m<sup>3</sup></li> </ul>	NAI		
5.2	Δυνατότητα υποστήριξης >1 αισθητηρίων οργάνων και δυνατότητα επέκτασης	NAI		
5.3	Δυνατότητες επικοινωνίας με την πλατφόρμα διαχείρισης με τουλάχιστον ένα εκ των: GPRS/3G ή WiFi ή LoraWAN ή ethernet	NAI		
5.4	Να παρουσιάζει τα δεδομένα που ελήφθησαν από τον σταθμό στην πλατφόρμα διαχείρισης	NAI		
<b>6</b>	<b>Φωτοβολταϊκοί συλλέκτες</b>			
6.1	Σήμανση CE	NAI		
6.2	Ονομαστική τάση έως και 24V	NAI		
6.3	Ισχύς τουλάχιστον 30W	NAI		

## 2) Σύστημα έξυπνης στάθμευσης

## Στόχοι Έργου Έξυπνης Στάθμευσης

Βασικούς στόχους που ο Δήμος επιδιώκει δυναμικά από την υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος έξυπνης στάθμευσης αποτελούν οι παρακάτω:

- Διασφάλιση της στάθμευσης των κατοίκων, με την παροχή προνομίων ελεύθερης στάθμευσης σε συγκεκριμένα οδικά τμήματα.
- Παρακολούθηση θέσεων περιορισμένης πρόσβασης (π.χ. θέσεις στάθμευσης ΑΜΕΑ κτλ.)
- Παρακολούθηση θέσεων απαγόρευσης στάθμευσης για την αποτροπή κατάληψης θέσεων (π.χ. ράμπες ΑΜΕΑ, στροφές αστικών λεωφορείων κτλ.)
- Αποθάρρυνση της μακροχρόνιας στάθμευσης και της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων. Ταυτόχρονα, στις περιοχές όπου υπάρχει εμπορική δραστηριότητα ή παροχή υπηρεσιών, δίδεται η δυνατότητα στάθμευσης για τους επισκέπτες (που πολλές φορές δεν διευκολύνονται από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς διότι πραγματοποιούν σύνθετες διαδρομές), με στόχο να διευκολυνθεί η εμπορική δραστηριότητα και η λήψη υπηρεσιών.
- Ευελιξία επεκτασιμότητας του συστήματος. Το σύστημα έξυπνης στάθμευσης μέσω κινητού τηλεφώνου που θα εφαρμοσθεί σε συγκεκριμένα οδικά τμήματα του Δήμου, θα πρέπει να διαθέτει την ευελιξία να μπορεί ανά πάσα στιγμή να επεκταθεί στις γύρω περιοχές (ή οδικά τμήματα), στις οποίες θα ανακύπτουν, με την πάροδο του χρόνου, ανάγκες ελέγχου της στάθμευσης. Θα πρέπει επίσης να έχει τέτοια δομή και στοιχεία που να μπορεί να καλύψει τις τυχόν ιδιαιτερότητες των διαφόρων περιοχών του Δήμου, χωρίς να χάνεται η ομοιογένεια του.
- Βελτίωση κυκλοφοριακών συνθηκών. Το σύστημα θα οργανωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε πρωτίστως να βελτιώσει τις συνθήκες στάθμευσης και κυκλοφορίας που επικρατούν αυτή τη στιγμή στα κεντρικά οδικά τμήματα του Δήμου περιορίζοντας ουσιαστικά την παράνομη στάθμευση που ευθύνεται σε σημαντικό βαθμό για τις συνθήκες αυτές.
- Μείωση της χρήσης του Ι.Χ. Το σύστημα έξυπνης στάθμευσης τακτοποιεί και διευκολύνει τη στάθμευση, αλλά δεν ενθαρρύνει και ει δυνατόν αποτρέπει τη χρήση του Ι.Χ. για τις μετακινήσεις των πολιτών στο κέντρο της πόλης. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την άσκηση κατάλληλης πολιτικής (βελτίωση αστικών συγκοινωνιών, αστυνόμευση κ.λπ.)
- Μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Θα αποβλέπει στη μείωση της ρύπανσης και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών όρων της κεντρικής περιοχής εφαρμογής.

## Γενικά Χαρακτηριστικά Συστήματος Έξυπνης Στάθμευσης

Συνοπτικά, η παρακολούθηση της κατάληψης των θέσεων στάθμευσης σε κάθε οδό που θα εφαρμοστεί το σύστημα θα πραγματοποιείται με την τοποθέτηση αισθητήρων ανίχνευσης καταληψιμότητας θέσης.

Με αυτό τον τρόπο:

- ο διαχειριστής του συστήματος έχει πλήρη εικόνα, σε πραγματικό χρόνο, των παράνομα κατειλημμένων ειδικών σημείων καθώς και στατιστικά στοιχεία των χαρακτηριστικών των παραβάσεων (χρονική διάρκεια, εναλλαγή, συσσώρευση, βαθμός και είδος παραβατικότητας, κλπ.).
- διευκολύνεται η αστυνόμευση του συστήματος, αφού δίνεται η δυνατότητα για στοχευμένη εποπτεία τόσο θέσεων περιορισμένης πρόσβασης όσο και των σημείων εκείνων όπου απαγορεύεται η στάθμευση εξ' ολοκλήρου.
- Η διαβίβαση της πληροφορίας από τους αισθητήρες προς το λογισμικό διαχείρισης θα γίνεται μέσω ενός δικτύου LoRaWAN που θα εγκατασταθεί στο πλαίσιο παράλληλης δράσης του ολοκληρωμένου έργου και θα αποτελείται από μία σειρά διαδικτυακών συσκευών (LoRaWAN Gateways).
- Η διαχείριση των σημείων αποτροπής θα γίνεται μέσα από την πλατφόρμα - λογισμικό διαχείρισης στάθμευσης του δήμου, η οποία θα λειτουργεί ως εργαλείο διαχείρισης για τον πλήρη έλεγχο της

υποδομής αποτροπής αντικοινωνικής στάθμευσης. Αυτή θα συγκεντρώνει, θα επεξεργάζεται, θα οπτικοποιεί και θα διαμοιράζει, σε πραγματικό χρόνο τα δεδομένα που θα λαμβάνει από τους αισθητήρες στάθμευσης.

- Το σύστημα θα γνωρίζει την κατάσταση κατάληψης και θα πληροφορεί για οχήματα που έχουν σταθμεύσει παράνομα στα σημεία αποτροπής

Εντός της πλατφόρμας - λογισμικού έξυπνης στάθμευσης και των συν αυτώ mobile και web εφαρμογών θα υλοποιούνται:

- Η εύρεση θέσης στάθμευσης.
- Η διαχείριση, προβολή και στατιστική ανάλυση των δεδομένων του συστήματος.
- Η αστυνόμευση, δηλαδή η επίβλεψη και διαχείριση της ορθής λειτουργίας του συστήματος και, δυνητικά, η επιβολή κυρώσεων για περιπτώσεις παράνομης στάθμευσης

Το σύστημα έξυπνης στάθμευσης θα μπορεί να είναι υπεύθυνο για την καταχώρηση των αδειοδοτημένων μόνιμων κατοίκων ως χρηστών με τα προσωπικά τους στοιχεία και τα στοιχεία των οχημάτων τους. Μέσω του συστήματος, θα δίνεται η δυνατότητα για πλήρη έλεγχο του λογαριασμού του χρήστη και αδειοδοτήσεών του.

Το σύστημα θα γνωρίζει την κατάσταση κατάληψης όλων των θέσεων στάθμευσης και θα πληροφορεί είτε τους οδηγούς για διαθέσιμες θέσεις, είτε τους Δημοτικούς Αστυνομικούς, για οχήματα που έχουν σταθμεύσει παράνομα στις θέσεις μόνιμων κατοίκων ή στις θέσεις αποτροπής στάθμευσης.

#### **Αρχιτεκτονική Συστήματος Έξυπνης Στάθμευσης**

#### **Κεντρική Εφαρμογή Διαχείρισης Συστήματος Έξυπνης Στάθμευσης**

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα αποτελείται, δυνητικά, από τα εξής μέρη:

1. Web Εφαρμογή Δήμου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Παρόδιας Στάθμευσης η οποία περιλαμβάνει τα παρακάτω υποσυστήματα:
  - a. Υποσύστημα αναφορών, μετρικών & στατιστικών στοιχείων
  - b. Υποσύστημα διαχείρισης κλήσεων/παραβάσεων
  - c. Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών
2. Mobile Εφαρμογή Δημοτικής Αστυνομίας για τον έλεγχο στάθμευσης και την επιβολή κυρώσεων/κλήσεων με χρήση έξυπνων φορητών συσκευών (smartphone/tablet).

#### **1. Web Εφαρμογή Δήμου για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση της Στάθμευσης**

Η cloud εφαρμογή θα αποτελεί το κεντρικό διαχειριστικό σύστημα του Δήμου και της Δημοτικής Αστυνομίας. Θα επιτρέπει την συνολική εποπτεία και διαχείριση των θέσεων στάθμευσης και άλλων ειδικών κατηγοριών, των δημοτικών αστυνομικών, των βεβαιωμένων κλήσεων/παραβάσεων, την καταγραφή και διαχείριση καταγγελιών/κλήσεων για επιτόπιο έλεγχο καθώς και την προβολή επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων και αναφορών (reports). Η πρόσβαση στο σύστημα θα γίνεται μέσα από οποιοδήποτε από τις τελευταίες εκδόσεις δημοφιλών φυλλομετρητών (browsers) από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο.

Θα πρέπει να ακολουθεί την λογική του «Responsive design» για βέλτιστη πρόσβαση από κινητές συσκευές.

#### **a. Υποσύστημα αναφορών, μετρικών & στατιστικών στοιχείων:**

Το πληροφοριακό σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να έχει ειδική λειτουργικότητα παρουσίασης επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων σε πραγματικό χρόνο (dashboard) και εξαγωγής αναφορών. Το

υποσύστημα αυτό θα συγκεντρώνει, ενοποιεί, επεξεργάζεται και προβάλλει ετερογενή δεδομένα που προέρχονται από τους αισθητήρες και τον λοιπό εξοπλισμό, τα επιμέρους λογισμικά και εφαρμογές ώστε να αποτελεί το κέντρο ελέγχου ετερογενών δεδομένων και μετρικών. Η παρουσίαση των δεδομένων θα μπορεί να γίνεται και με ειδικά κριτήρια αναζήτησης π.χ. χρονική διάρκεια, ζωντανή καταληψιμότητα, ποσοστά καταληψιμότητας ανά θέση και τομέα, αριθμό και τυπολογία παραβάσεων, δυναμικά χρονικά διαστήματα, τον αριθμό συναλλαγών, το υπόλοιπο των ηλεκτρονικών πορτοφολιών κ.α. Τα δεδομένα καταληψιμότητας θα πρέπει να προβάλλονται και σε ειδικό χαρτογραφικό υπόβαθρο. Οι αναφορές θα μπορούν να εξάγονται σε pdf, excel, csv.

#### **b. Υποσύστημα διαχείρισης στάθμευσης μόνιμων κατοίκων & ειδικών κατηγοριών**

Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει τις παρακάτω λειτουργικότητες:

- Ηλεκτρονική υποβολή αίτησης και δικαιολογητικών για την απόκτηση του ειδικού σήματος/άδειας μόνιμου κατοίκου. Τα δικαιολογητικά δύναται να διαφοροποιούνται ανάλογα με τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου. Οι αιτούντες θα μπορούν να παρακολουθούν online την πορεία εξέλιξης της αίτησης τους.
- Σύστημα διαχείρισης μόνιμων κατοίκων: θα καταχωρούνται οι κάτοικοι για τους οποίους εγκρίνεται η έκδοση της ειδικής άδειας/σήματος με καταβολή η μη αντιτίμου για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα π.χ. ενός έτους.
- Σύστημα διαχείρισης για χρήστες ειδικών κατηγοριών: όπως παραπάνω, θα καταχωρούνται οι άλλες ειδικές κατηγορίες όπως Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, Επαγγελματίες και άλλες τυχόν ειδικές κατηγορίες με βάση τις κανονιστικές αποφάσεις του Δήμου.

#### **c. Υποσύστημα διαχείρισης κλήσεων - παραβάσεων**

Το υποσύστημα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τις παρακάτω λειτουργικότητες:

- Καταγραφή των κλήσεων/παραβάσεων σε πραγματικό χρόνο με όλα τα στοιχεία της παράβασης όπως αυτά έχουν καταχωρηθεί από την εφαρμογή του Δημοτικού Αστυνομικού.
- Χειροκίνητη εισαγωγή μιας κλήσης/παραβάσης από τον διαχειριστή του συστήματος.
- Δυναμική προβολή κλήσεων - παραβάσεων σε λίστα.
- Φίλτρα πολλαπλής αναζήτησης των καταχωρημένων κλήσεων - παραβάσεων (χρόνος, διεύθυνση πινακίδα κυκλοφορίας, δημοτικός αστυνομικός κ.ά.).
- Επεξεργασία μιας κλήσης και επιλογή καθεστώτος κλήσης (π.χ. καθεστώς ένστασης, πληρωμένα κ.α.).
- Ανέβασμα συμπληρωματικών ηλεκτρονικών εγγράφων σε περίπτωση ένστασης.

#### **d. Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών**

Το υποσύστημα αυτό θα επιτρέπει την κεντρική διαχείριση όλων των χρηστών του διαχειριστικού συστήματος παρόδιας στάθμευσης αλλά και των χρηστών των εφαρμογών φορητών συσκευών. Θα περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω λειτουργικά χαρακτηριστικά:

- Λειτουργία Single-Sign On για τους εγγεγραμμένους χρήστες της πλατφόρμας.
- Παροχή διαφορετικών δικαιωμάτων πρόσβασης με βάση την τυπολογία χρήστη (διαχειριστής, χρήστης κτλ.).
- Πρόσβαση σε διαφορετικά δεδομένα με βάση την τυπολογία του χρήστη.
- Απόδοση ή περιορισμός πρόσβασης με επιλεκτικό ή μαζικό τρόπο με βάση την τυπολογία του χρήστη π.χ. από λίστες προνομίων.
- Διαχείριση χρηστών εφαρμογών πολιτών, με δυνατότητα επεξεργασίας και διαγραφής.

#### 2. Mobile Εφαρμογή Δημοτικής Αστυνομίας για τον έλεγχο στάθμευσης και την επιβολή κυρώσεων/προστίμων με χρήση έξυπνων φορητών συσκευών (smartphone /tablet)

Η mobile εφαρμογή θα επιτρέπει στους Δημοτικούς Αστυνομικούς με τη χρήση έξυπνων φορητών συσκευών που θα τους παρέχει ο Δήμος να προβαίνουν σε διενέργεια ελέγχων και εφόσον προκύπτει παράβαση να επιβάλουν τις προβλεπόμενες κυρώσεις στο πεδίο, με ταυτόχρονη ηλεκτρονική αποστολή των παραβάσεων σε πραγματικό χρόνο στο διαχειριστικό σύστημα και εκτύπωση των κυρωτικών παραβάσεων μέσω φορητού εκτυπωτή. Η mobile εφαρμογή θα είναι σε native περιβάλλον για λειτουργικό σύστημα android έκδοσης 6.0 και άνω.

Οι βασικές λειτουργίες της mobile εφαρμογής πρέπει να είναι κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

- Εισαγωγή του πιστοποιημένου Δημοτικού Αστυνομικού (χρήστη) με διαπιστευτήρια εισόδου (username/password)
- Διενέργεια ελέγχου σταθμευμένου οχήματος και επικοινωνία με το Διαχειριστικό Σύστημα για τη διαπίστωση της νομιμότητας στάθμευσης με εισαγωγή του αριθμού κυκλοφορίας
- Έκδοση προστίμου:
  - Στοιχεία Οχήματος (τύπος, μάρκα, στοιχεία πινακίδας κτλ)
  - Στοιχεία Οδηγού
  - Ημερομηνία και ώρα (αυτόματη εισαγωγή)
  - Τοποθεσία (αυτόματη εύρεση μέσω GPS/χάρτη ή χειροκίνητη εισαγωγή διεύθυνσης)
  - Τύπος Παράβασης (δυναμική λίστα)
  - Ποσό προστίμου (δυναμικά ανάλογα με τον τύπο παράβασης)
  - Εκτύπωση παράβασης/προστίμου
- Ιστορικό Προστίμων
  - Προβολή σε λίστα με χρονολογική σειρά του ιστορικού των προστίμων
  - Αναλυτική προβολή στοιχείων κάθε προστίμου
  - Δυνατότητα επανεκτύπωσης προστίμου
  - Προβολή προστίμων/παραβάσεων σε διαδραστικό χάρτη
  - Επιλογή σημείου στο χάρτη και προβολή συντόμευσης προστίμου (preview) και αναλυτική προβολή.
- Άμεση ενημέρωση από το κεντρικό σύστημα για κάθε νέα αναγγελία περιστατικού.
- Γρήγορη καταχώρηση στοιχείων αυτοψίας με προσυμπληρωμένες τιμές πεδίων και έτοιμες λίστες προκαθορισμένων παραβάσεων. Περιγραφικά πεδία για σημειώσεις των αστυνομικών.
- Προαιρετική λήψη φωτογραφιών σχετικά με το περιστατικό.

## Λειτουργικά Χαρακτηριστικά Εξοπλισμού

### 1. Αισθητήρες ανίχνευσης κατειλημμένης θέσης στάθμευσης

Θα πραγματοποιηθεί εγκατάσταση 450 μαγνητικών αισθητήρων στάθμευσης, που θα τοποθετούνται επί ή εντός του οδοστρώματος, για την παρακολούθηση της κάλυψης ή μη των αντίστοιχων θέσεων με τη χρήση τεχνολογιών Μαγνητικού Πεδίου, ενώ για την διασύνδεση τους με το κεντρικό σύστημα διαχείρισης θα χρησιμοποιούν τεχνολογίες LoRaWAN.

Ο εξοπλισμός που θα προσφερθεί για την ανίχνευση της κατειλημμένης θέσης στάθμευσης θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από μεγάλη αυτονομία λειτουργίας με τροφοδοσία μπαταρίας. Σε κάθε περίπτωση ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι προστατευμένος από πιθανούς βανδαλισμούς και να έχει όσο το δυνατόν μικρότερες διαστάσεις.

Αναλυτικές προδιαγραφές του εξοπλισμού ανίχνευσης κατειλημμένης θέσης στάθμευσης περιγράφονται στον αντίστοιχο πίνακα συμμόρφωσης.

**2. Δίκτυο LoRaWAN**

Τα δεδομένα που παράγουν οι αισθητήρες έξυπνης στάθμευσης στο πλαίσιο της συγκεκριμένης τεχνολογικής επιλογής θα συλλέγονται από ασύρματο δίκτυο διασύνδεσης LoRaWAN, χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και υψηλής διαπερατότητας των εκπεμπόμενων σημάτων.

Αναλυτικές προδιαγραφές του προς υλοποίηση δικτύου LoRaWAN (απαιτούμενος εξοπλισμός και λογισμικό) περιγράφονται στους αντίστοιχους πίνακες συμμόρφωσης.

**Πίνακες Συμμόρφωσης****Ασύρματος Αισθητήρας Ελέγχου Θέσης Στάθμευσης**

αα	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δήλωση συμμόρφωσης CE	ΝΑΙ		
2.	Ασύρματοι μαγνητικοί αισθητήρες	ΝΑΙ		
3.	Μπαταρία η οποία εξασφαλίζει αυτονομία 5 ετών	ΝΑΙ		
4.	Συχνότητα επικοινωνίας αισθητήρων Gateway μέσω LPWAN	ΝΑΙ		
5.	Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή με προστασία τουλάχιστον IP67	ΝΑΙ		

**Gateway**

αα	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.	Δήλωση συμμόρφωσης CE	ΝΑΙ		
2.	Επικοινωνία με αισθητήρες μέσω δικτύων χαμηλής ισχύος LPWAN	ΝΑΙ		
3.	Επικοινωνία μέσω Ethernet ή/και GPRS με το κέντρο ελέγχου	ΝΑΙ		

**Web εφαρμογή διαχείρισης στάθμευσης Δήμου**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Τεχνικά & Λειτουργικά Χαρακτηριστικά				
1.	Προσβάσιμο μέσα από τις τελευταίες εκδόσεις των δημοφιλών φυλλομετρητών Edge, Chrome, Firefox	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη 2 γλωσσών (Ελληνικά & Αγγλικά) εξ ορισμού και δυνατότητα προσθήκης επιπρόσθετων γλωσσών	ΝΑΙ		

3.	Προβολή επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων, μετρικών και δεδομένων με γραφήματα, πίνακες κ.α. (dashboard)	ΝΑΙ		
4.	Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών εφαρμογών έξυπνης στάθμευσης με δυνατότητες προβολής χρηστών, επεξεργασίας και ιστορικού κάθε χρήστη	ΝΑΙ		
5.	Υποσύστημα διαχείρισης προστίμων με προβολή των προστίμων που έχουν εκδοθεί, αναζήτηση με πολλαπλά φίλτρα και δυνατότητα προβολής των σχετικών με αυτά δεδομένων	ΝΑΙ		
6.	Ανοιχτή αρχιτεκτονική με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων	ΝΑΙ		
7.	Διασυνδεσιμότητα με άλλα συστήματα/εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας βάσει διεθνών standards	ΝΑΙ		
8.	Λήψη καταγγελιών/αιτημάτων για έλεγχο της δημοτικής αστυνομίας από την εφαρμογή τελικών χρηστών	ΝΑΙ		
9.	Διαχείριση περιεχομένου, συγγραφή και αποστολή μηνυμάτων στις εφαρμογές τελικών χρηστών	ΝΑΙ		
10.	Κρυπτογράφηση δεδομένων τόσο στην αποθήκευση όσο και στη ανταλλαγή/επικοινωνία	ΝΑΙ		
11.	Διασύνδεση μέσω RESTFul APIs με την πλατφόρμα Συλλογής & Διαμοιρασμού Δεδομένων Αισθητήρων (IoT)/Έξυπνης Πόλης για λήψη δεδομένων αισθητήρων στάθμευσης	ΝΑΙ		
12.	Δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων σε πολλαπλές μορφές (csv, pdf κ.α)	ΝΑΙ		
13.	Δυνατότητα εισαγωγής στο σύστημα ένστασης σχετικά με εκδοθέν πρόστιμο με ανέβασμα ψηφιακών υποστηρικτικών αρχείων	ΝΑΙ		

## Εφαρμογή έξυπνων κινητών τηλεφώνων δημοτικής αστυνομίας

A/A	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.	Διαθέσιμη για λειτουργικό σύστημα Google Android έκδοσης 10.0 και άνω	ΝΑΙ		
2.	Υποστήριξη 2 γλωσσών (Ελληνικά & Αγγλικά) εξ ορισμού και δυνατότητα προσθήκης επιπρόσθετων γλωσσών	ΝΑΙ		
3.	Υποστήριξη πολλαπλών τύπων ελέγχων και προστίμων μέσα από προτυποποιημένες ηλεκτρονικές φόρμες	ΝΑΙ		
4.	Έλεγχος πινακίδας κυκλοφορίας με εισαγωγή στοιχείων πινακίδας.	ΝΑΙ		
5.	Δυνατότητα λήψης και επισύναψης φωτογραφίας κατά την έκδοση του προστίμου	ΝΑΙ		
6.	Δυνατότητα λήψης χωρογεωγραφικού στίγματος κατά την έκδοση του προστίμου	ΝΑΙ		
7.	Προβολή πλήρους ιστορικού έκδοσης προστίμων και αποτύπωσης τους σε πραγματικό χρόνο σε διαδραστικό χάρτη	ΝΑΙ		
8.	Διασύνδεση μέσω bluetooth με φορητούς θερμικούς εκτυπωτές	ΝΑΙ		
9.	Διασύνδεση μέσω RESTful APIs σε πραγματικό χρόνο με το σύστημα διαχείρισης ελέγχων και προστίμων της Δημοτικής Αστυνομίας	ΝΑΙ		
10.	Δυνατότητα επανεκτύπωσης προστίμων	ΝΑΙ		
11.	Επιλογή ενός προστίμου στο χάρτη και προβολή συντόμευσης σχετικής πληροφορίας (preview)	ΝΑΙ		
12.	Η έκδοση ενός νέου προστίμου θα απαιτεί κατ'ελάχιστον την εύκολη εισαγωγή των παρακάτω πληροφοριών/δεδομένων: -Στοιχεία Οχήματος -Στοιχεία Οδηγού -Ημερομηνία και ώρα (αυτόματη εισαγωγή)	ΝΑΙ		



	-Τοποθεσία (αυτόματη εύρεση μέσω GPS/χάρτη ή χειροκίνητη εισαγωγή διεύθυνσης) -Τύπος Παράβασης (δυναμική λίστα) -Προαιρετική Εισαγωγή/Λήψη Φωτογραφίας -Ποσό προστίμου (δυναμικά ανάλογα με τον τύπο παράβασης)			
--	--	--	--	--

## 2.4: Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων

### Σταθμός Μέτρησης Περιβαλλοντικών Μεγεθών

Οι πόλεις παγκοσμίως αντιμετωπίζουν προβλήματα με την ποιότητα του αέρα, τα επίπεδα θορύβου, την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τον αντίκτυπό της, τόσο στην υγεία όσο και στην ποιότητα ζωής των κατοίκων. Με την ανάπτυξη ενός δικτύου περιβαλλοντικών αισθητήρων, οι πόλεις αποκτούν τη δυνατότητα να μετρούν και να αξιολογούν κρίσιμα μεγέθη για το περιβάλλον μέσα στο οποίο αναπτύσσονται.

Το έξυπνο δίκτυο σταθμών μέτρησης περιβαλλοντικών δεδομένων προσφέρει μια πλήρως διαχειριζόμενη υπηρεσία cloud IOT που επιτρέπει την παρακολούθηση, τη σύγκριση και την ανάλυση ενός ευρέος φάσματος ρύπων και σωματιδίων σε πραγματικό χρόνο. Το δίκτυο αναμένεται να συμβάλλει στην εξαγωγή πολύτιμων αναλύσεων και την παροχή ειδοποιήσεων σε πραγματικό χρόνο, για την αναγνώριση και επισήμανση τυχόν έκτακτων προβλημάτων.

Το προς υλοποίηση δίκτυο μπορεί να συνδέεται με μια πλατφόρμα έξυπνης πόλης, που θα αναλάβει την περαιτέρω αξιοποίηση και δημοσιοποίησης των δεδομένων αυτών.

### Προμήθεια και εγκατάσταση έξι (6) σταθμών μέτρησης περιβαλλοντικών μεγεθών

Σκοπός είναι να αποτιμώνται και να παρακολουθείται σε πραγματικό χρόνο τα συστατικά της ρύπανσης όπως τα επίπεδα των σωματιδίων (PM 1, PM 2.5, PM 10), το όζον (O<sub>3</sub>), το διοξείδιο του αζώτου (NO<sub>2</sub>), το μονοξείδιο του Άνθρακα (CO) και το διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>). Παράλληλα θα μπορούν να μετρηθούν και βασικές μετεωρολογικές παράμετροι (θερμοκρασία, υγρασία ατμοσφαιρική πίεση), οι οποίοι συμβάλουν στην συσσώρευση των ρύπων αλλά και το αίσθημα δυσφορίας των πολιτών. Τα δεδομένα από τα δίκτυο αυτό θα είναι «ανοιχτά» σε πρόσβαση στους πολίτες και σε όσους φορείς επιθυμούν να τα αξιοποιήσουν, μαζί με ιστορικά στατιστικά τους στοιχεία. Τα δεδομένα από κάθε σταθμό συγκεντρώνονται στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης και παρουσίασης στο σύννεφο (cloud-based application) όπου αποθηκεύονται, επεξεργάζονται και παρουσιάζονται σε πολλαπλές μορφές για την πληρέστερη κατανόηση.

Ο σταθμός μέτρησης πρέπει να είναι αυτόνομος ενεργειακά (με χρήση φωτοβολταϊκού πάνελ) με δυνατότητα τροφοδοσίας μέσω παροχής 230 Vac, ενώ παράλληλα πρέπει να διαθέτει επαναφορτιζόμενη μπαταρία για την απρόσκοπτη λειτουργία του. Ο σταθμός πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει 6 αισθητήρια όργανα με την δυνατότητα επέκτασης σε περισσότερους αισθητήρες, ενώ πρέπει να παρέχεται η δυνατότητα παραμετροποίησης της συχνότητας δειγματοληψίας. Η επικοινωνία και αποστολή των δεδομένων προς την κεντρική πλατφόρμα πρέπει να γίνεται μέσω GPRS/3G ή WiFi ή LoRaWAN.

Κατ' ελάχιστον θα είναι ενσωματωμένοι οι παρακάτω αισθητήρες καταμέτρησης 10 μεγεθών:

- 1 αισθητήρας καταμέτρησης θερμοκρασίας, υγρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης
- 1 αισθητήρας καταμέτρησης σωματιδίων PM1, PM2.5 και PM10
- 4 αισθητήρες καταμέτρησης ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης O<sub>3</sub>, CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>

Πέραν της προμήθειας και εγκατάστασης του σταθμού μέτρησης περιβαλλοντικών μεγεθών ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος και:

- για τον προγραμματισμό λειτουργίας και την αρχική παραμετροποίηση του σταθμού,
- για τη διαμόρφωση και παραμετροποίηση της πλατφόρμας έξυπνης πόλης για τον σταθμό μέτρησης,
- για την ενεργοποίηση εντός της πλατφόρμας έξυπνης πόλης συστήματος άμεσων ειδοποιήσεων
  - ο παρατηρούμενων μετρήσεων εκτός οριοθετημένων τιμών και
  - ο δυσλειτουργίας ή/και απώλειας επικοινωνίας
- για την ενεργοποίηση διεπαφής ανοιχτών δεδομένων (API) εντός της πλατφόρμας έξυπνης πόλης και διασύνδεση των δεδομένων του μετρητικού σταθμού με τρίτες εφαρμογές π.χ. Ιστοσελίδα Δήμου

### Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραομπή
	<b>Σταθμός Μέτρησης Περιβαλλοντικών Παραμέτρων</b>			
1	Ο κατασκευαστής του σταθμού να διαθέτει πιστοποιητικά: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO 9001</li> <li>• ISO 14001</li> </ul>	NAI		
2	Δήλωση Συμμόρφωσης CE	NAI		
3	Κιβώτιο σταθμού με βαθμό προστασίας IP65	NAI		
4	Να παρέχει μετρήσεις τουλάχιστον για τις παρακάτω παραμέτρους και στις αντίστοιχες μονάδες και εύρος μετρήσεων: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Θερμοκρασία: -40°C - +60°C</li> <li>• Σχετική Υγρασία: 0 - 100% RH</li> <li>• Ατμοσφαιρική Πίεση: 10 kPa - 100 kPa</li> <li>• Μικροσωματίδια PM 1, PM 2.5, PM 10: 0 - 1000μg/m<sup>3</sup></li> <li>• Όζον (O<sub>3</sub>): 0 - 5 ppm</li> <li>• Διοξείδιο του αζώτου (NO<sub>2</sub>): 0 - 1 ppm</li> <li>• Μονοξείδιο του άνθρακα (CO): 0 - 200 ppm</li> <li>• Διοξείδιο του θείου (SO<sub>2</sub>): 0 - 20 ppm</li> </ul>	NAI		
5	Επαναφορτιζόμενη μπαταρία > 5Ah	NAI		
6	Δυνατότητα τροφοδοσία από το δίκτυο και ενεργειακή αυτονομία με φωτοβολταϊκό πάνελ	NAI		
7	Δυνατότητα υποστήριξης 6 αισθητηρίων οργάνων και δυνατότητα επέκτασης.	NAI		
8	Να υπάρχει δυνατότητα ρύθμισης της συχνότητας λήψης	NAI		
9	Δυνατότητες επικοινωνίας GPRS/3G ή WiFi ή LoraWAN	NAI		
	<b>Λογισμικό διαχείρισης περιβαλλοντικών μετρήσεων</b>			
10	Διασύνδεση με την πλατφόρμα έξυπνης πόλης	NAI		

11	Να διαθέτει δυνατότητες επεκτασιμότητας για την υποστήριξη ενσωμάτωσης και λειτουργίας επιπρόσθετων αισθητήρων	ΝΑΙ		
12	Να παράγει ειδοποιήσεις ανά αισθητήρα για: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παρατηρούμενη μέτρηση εκτός οριοθετημένων τιμών</li> <li>• δυσλειτουργία ή/και απώλεια επικοινωνίας</li> </ul>	ΝΑΙ		
13	Να παρουσιάζει σύνοψη των τελευταίων δεδομένων που ελήφθησαν από κάθε συσκευή του δικτύου, στη διάσταση του χρόνου, τόσο με τη μορφή πίνακα, όσο και με τη μορφή γραφικών παραστάσεων.	ΝΑΙ		
14	Να παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής δεδομένων λειτουργίας και κατάστασης των αισθητήρων και του δικτύου διασύνδεσης, σε μορφή .csv	ΝΑΙ		

## 2.5: Σύστημα έξυπνης άρδευσης

Για την αποτελεσματικότερη ανάπτυξη του πρασίνου θα πρέπει να αντιμετωπιστούν οι παρακάτω προκλήσεις / αδυναμίες:

- Μεγάλος αριθμός χώρων πρασίνων διαφορετικών μορφών και πολυπλοκότητας
- Έλλειψη δυνατότητας απομακρυσμένης παρακολούθησης και ελέγχου
- Υποχρεωτικές επιτόπιες επισκέψεις για οποιαδήποτε ενέργεια
- Καθυστέρηση στην αντιμετώπιση συμβάντων
- Αδυναμία ανίχνευσης διαρροών νερού
- Αδυναμία προσαρμογής στις μεταβολές των καιρικών συνθηκών
- Αδυναμία αξιολόγησης της κατάστασης του εδάφους

Το προτεινόμενο σύστημα **έξυπνης διαχείρισης και ελέγχου άρδευσης αστικού πρασίνου**, το οποίο θα συνδεθεί στην υπάρχουσα υποδομή άρδευσης με σκοπό τη βελτιστοποίησή της, στοχεύει στην αξιόπιστη ανάκτηση των δεδομένων/ μετρήσεων από αισθητήρες που θα εγκατασταθούν στην περιοχή παρέμβασης και στη μετάδοση της πληροφορίας μέσω του διαθέσιμου δικτύου. Το προτεινόμενο σύστημα θα πρέπει να διαλειτουργεί με το υφιστάμενο αυτόματο σύστημα άρδευσης, το οποίο αποτελείται από μία κεντρική μονάδα ελέγχου και 8 τοπικές IRRINet.

Η λύση έξυπνης άρδευσης θα πρέπει να προσφέρει τουλάχιστον τις παρακάτω δυνατότητες:

- Απομακρυσμένη παρακολούθηση των μετρήσεων των αισθητήρων σε πραγματικό χρόνο
- Δυνατότητα απομακρυσμένου ελέγχου και προγραμματισμού ποτίσματος λαμβάνοντας υπόψιν καιρικές συνθήκες, συνθήκες εδάφους, και εποχικότητα
- Ανίχνευση μη κανονικών καταστάσεων και εντοπισμός / χωρικός προσδιορισμός συμβάντων

### Τεχνική Περιγραφή – Προδιαγραφές

Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει τα ακόλουθα μέρη:

1. **Κεντρική μονάδα μετάδοσης δεδομένων**
2. **Μονάδες ελέγχου βαλβίδων και αισθητήρες** που θα εγκατασταθούν στο πεδίο.
3. **Λογισμικό Διαχείρισης** για την απομακρυσμένη παρακολούθηση και έλεγχο του πρασίνου.

**Σετ αισθητήρων**

Οι αισθητήρες που θα εγκατασταθούν πρέπει να παρέχουν τη δυνατότητα πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο, χωρίς φυσική παρουσία και θα είναι τουλάχιστον οι εξής:

- Αισθητήρας για τη μέτρηση της θερμοκρασίας περιβάλλοντος
- Αισθητήρας για τη μέτρηση παραμέτρων του εδάφους

Η επιλογή των αισθητήρων θα γίνει με στόχο την παρακολούθηση των περιβαλλοντικών συνθηκών και των συνθηκών που επικρατούν στο έδαφος, ώστε να μπορούν να ληφθούν σωστές αποφάσεις σχετικά με τον προγραμματισμό του ποτίσματος.

Πιο συγκεκριμένα, ανάλογα με την έκταση και τις ανάγκες του Δήμου, οι αισθητήρες μπορούν να είναι:

**Λογισμικό Διαχείρισης**

Για την απομακρυσμένη παρακολούθηση του συστήματος σε πραγματικό χρόνο καθώς και την συλλογή, επεξεργασία και εξαγωγή των δεδομένων, το σύστημα έξυπνης άρδευσης θα συνοδεύεται από αντίστοιχο λογισμικό διαχείρισης. Πιο συγκεκριμένα, τα δεδομένα που θα μεταδίδονται μέσω του διαθέσιμου δικτύου, θα πρέπει να απεικονίζονται και να καταγράφονται σε ειδικό λογισμικό για περαιτέρω επεξεργασία. Οι μονάδες συλλογής δεδομένων συνδέονται με τους αισθητήρες / συσκευές (ασύρματα ή ενσύρματα) και επιτρέπει την ανάκτηση δεδομένων και την μετάδοσή τους μέσω του διαθέσιμου δικτύου. Οι δυνατότητες που θα προσφέρει το λογισμικό πρέπει να παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλομορφία και θα κυμαίνονται από απλή παρακολούθηση μέχρι πιο σύνθετες εργασίες (όπως χρονοπρογραμματισμός ποτίσματος).

Το σύστημα στο σύνολό του θα παρέχει τις παρακάτω δυνατότητες:

- Cloud-based εφαρμογή
- Απομακρυσμένη διαχείριση του συστήματος μέσω Η/Υ ή κινητού τηλεφώνου
- Δυνατότητα παρακολούθησης συναγερμών (alarms)
- Παρακολούθηση κατάστασης αισθητήρων και διακοπών
- Δυνατότητα διαμόρφωσης προγραμμάτων ποτίσματος και αυτόματης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης των βαλβίδων ποτίσματος

**Πίνακας Συμμόρφωσης**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>Σύστημα Έξυπνης Άρδευσης</b>				
1.	Δυνατότητα σύνδεσης της κεντρικής μονάδας μετάδοσης δεδομένων με τους αισθητήρες και τις μονάδες ελέγχου βαλβίδων χρησιμοποιώντας εναλλακτικά δίκτυο NBIoT ή Wifi ή 3G/4G ή LoRa ή Ethernet	ΝΑΙ		
2.	Δυνατότητα σύνδεσης της κεντρικής μονάδας με το λογισμικό διαχείρισης χρησιμοποιώντας εναλλακτικά Wifi ή 3G/4G ή LoRa ή NBIoT ή Ethernet	ΝΑΙ		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.	Τροφοδοσία μονάδων ελέγχου βαλβίδων μέσω μπαταρίας ή μέσω παροχής ρεύματος	ΝΑΙ		
4.	Οι μονάδες ελέγχου βαλβίδων θα ενσωματώνουν εσωτερική κεραία ή θα υποστηρίζουν εξωτερική κεραία στη συσκευή	ΝΑΙ		
5.	Βαθμός προστασίας μονάδων ελέγχου βαλβίδων: IP65 ή καλύτερο	ΝΑΙ		
<b>Λογισμικό Διαχείρισης</b>				
6.	Η εφαρμογή θα λειτουργεί σε αρχιτεκτονική νέφους	ΝΑΙ		
7.	Θα δίνεται η δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης της εφαρμογής μέσω Η/Υ ή κινητού τηλεφώνου	ΝΑΙ		
8.	Θα δίνεται η δυνατότητα παρακολούθησης συναγερμών (alarms)	ΝΑΙ		
9.	Θα υποστηρίζεται η παρακολούθηση της κατάστασης αισθητήρων και διακοπών	ΝΑΙ		
10.	Θα υποστηρίζεται η δυνατότητα διαμόρφωσης προγραμμάτων ποτίσματος και αυτόματης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης των βαλβίδων ποτίσματος	ΝΑΙ		
<b>Αισθητήρας μέτρησης υγρασίας εδάφους</b>				
11.	Χρόνος απόκρισης	< 1 δευτ		
12.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως 80 °C		
13.	Εύρος μέτρησης υγρασίας	0% έως 100%		
14.	Ακρίβεια μέτρησης υγρασίας	≥ ±3%		
15.	Θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία με την κεντρική μονάδα μετάδοσης δεδομένων	ΝΑΙ		
<b>Αισθητήρας μέτρησης επιπέδων βροχόπτωσης</b>				
16.	Ακρίβεια μέτρησης βροχόπτωσης:	≤ ±4%		

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
17.	Μέγιστο εύρος μετρήσεων	4mm/min		
18.	Θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία με την κεντρική μονάδα μετάδοσης δεδομένων	ΝΑΙ		
<b>Αισθητήρας μέτρησης πίεσης του νερού</b>				
19.	Ο αισθητήρας πίεσης θα είναι μεταδότης πίεσης	ΝΑΙ		
20.	Θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία με την έξυπνη συσκευή μετάδοσης	ΝΑΙ		
<b>Αισθητήρας μέτρησης θερμοκρασίας περιβάλλοντος</b>				
21.	Εύρος μέτρησης αισθητήρα θερμοκρασίας: -40 °C έως 60°C	ΝΑΙ		
22.	Θα πρέπει να υποστηρίζει την επικοινωνία με την έξυπνη συσκευή μετάδοσης	ΝΑΙ		

### 3.3: Citizen Wallet – Εφαρμογή «Έξυπνος Πολίτης»

Η καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των δημοτών, η διευθέτηση ζητημάτων καθημερινότητας και εν γένει ζητημάτων του Δήμου και η μεγαλύτερη ενσωμάτωση τεχνολογιών ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στις διαδικασίες του Δήμου αποτελεί ένα διαρκές ζητούμενο για τον Δήμο Καλλιθέας. Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η διάχυση της σε όλες τις πτυχές της ζωής μας σε συνδυασμό με την ευρεία διάδοση των έξυπνων φορητών συσκευών (smartphones/tablets) και της διαρκούς σύνδεσης στο διαδίκτυο, αποτελούν όχι μόνο τα σύγχρονα εργαλεία επικοινωνίας και απομακρυσμένης εξυπηρέτησης του Δημότη αλλά και δυνητικά μέσα εντοπισμού, αναφοράς και επίλυσης δεκάδων ζητημάτων που συμβαίνουν καθημερινά στον Δήμο μας. Στο πλαίσιο αυτό, ένα σύγχρονο, ολοκληρωμένο και πολυκαναλικό πληροφοριακό σύστημα ηλεκτρονικής εξυπηρέτησης του δημότη, διενέργειας ηλεκτρονικών πληρωμών, καταγραφής, διαχείρισης και επικοινωνίας ζητημάτων μεταξύ Δήμου – Δημοτών θα αποτελέσει το μέσο για την αποτελεσματική διαχείριση και ταυτόχρονα καλύτερη εξυπηρέτηση των Δημοτών.

Το προτεινόμενο πληροφοριακό σύστημα θα δώσει τη δυνατότητα στους Δημότες να έχουν μια αμφίδρομη επικοινωνία με τον Δήμο και να εξυπηρετούνται εξ' αποστάσεως αξιοποιώντας όλα τα ψηφιακά κανάλια όπως το κινητό τους τηλέφωνο ή την ιστοσελίδα του Δήμου ενώ στις υπηρεσίες του Δήμου ένα σύγχρονο διαδικτυακό εργαλείο διαχείρισης, δρομολόγησης και ενημέρωσης των Δημοτών για την επίλυση των αιτημάτων τους. Παραδείγματα τέτοιων αιτημάτων/ζητημάτων μπορεί να είναι θέματα καθημερινότητας όπως ο δημόσιος φωτισμός, η αποκομιδή σκουπιδιών/ογκωδών αντικειμένων και δεκάδες άλλα που απαντώνται καθημερινά στον Δήμο, διενέργεια ηλεκτρονικών πληρωμών και διευθέτησης οφειλών, υποβολή αιτήσεων και πληροφόρηση για διαδικαστικά ζητήματα, άμεση ενημέρωση και ειδοποιήσεις για έκτακτα και μη έκτακτα συμβάντα και λήψη της άποψης των δημοτών στο πλαίσιο διαβουλεύσεων για ευρύτερα θέματα του Δήμου.

Το σύστημα θα πρέπει να διασυνδέεται με τις εφαρμογές που υποστηρίζουν την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών, ώστε να αποτελεί κεντρικό σημείο επαφής των δημοτών με τις εν λόγω εφαρμογές. Το σύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα να αποστέλλει αιτήσεις για τη χορήγηση ψηφιακών πιστοποιητικών και να υποδέχεται το αποτέλεσμα των αιτήσεων, με ενημέρωση της κατάστασης της αίτησης και αποθήκευση συνδέσμων για τη μετέπειτα ανάκτηση των ψηφιακών πιστοποιητικών μέσω της εφαρμογής.

**Προσδοκώμενα οφέλη για το Δήμο**

Με την προμήθεια και λειτουργική έναρξη του συστήματος ο Δήμος Καλλιθέας προσδοκά μεταξύ άλλων τα παρακάτω οφέλη:

- Να δίνει τη δυνατότητα στους πολίτες να πληρώνουν ηλεκτρονικά τις οφειλές τους στο Δήμο μέσα από το κινητό τους τηλέφωνο
- Να έχει άμεση και πραγματική εικόνα όλων των αιτημάτων των δημοτών σε πραγματικό χρόνο
- Να καταγράφει τα προβλήματα των βασικών υποδομών ευθύνης του σε πραγματικό χρόνο ώστε να προγραμματίζει την επίλυση τους
- Να κάνει καλύτερο προγραμματισμό και προϋπολογισμό εργασιών
- Να κάνει καλύτερη και στοιχειοθετημένη κατανομή πόρων
- Να έχει μετρήσιμους δείκτες της αποτελεσματικότητας και των επιδόσεων του
- Να έχει καλύτερη και πιο άμεση επικοινωνία με τους Δημότες
- Να έχει δυνατότητα καταγραφής της άποψης των Δημοτών για σημαντικά θέματα.
- Να ελέγχει καλύτερα την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών του
- Να προβάλλει την διαφάνεια και την αποτελεσματικότητα
- Να έχει ένα νέο, σύγχρονο, απευθείας κανάλι επικοινωνίας με τους πολίτες σε 24ωρη βάση
- Επιτυγχάνει καλύτερη εξυπηρέτηση του πολίτη
- Να μειώσει τη γραφειοκρατία και την ανάγκη για φυσική παρουσία των δημοτών για διεκπεραίωση των εργασιών τους στο Δήμο
- Να Μειώνει τη γραφειοκρατία και κερδίζει χρόνο ο πολίτης
- Να ενσωματώνει διαρκώς νέες υπηρεσίες ηλεκτρονικής διακυβέρνησης στο πλαίσιο της στρατηγικής ψηφιακού μετασχηματισμού του

Το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να αποτελείται από τα παρακάτω διακριτά υποσυστήματα:

**Υποσύστημα 1: Διαδικτυακό διαχειριστικό σύστημα για τις υπηρεσίες του Δήμου**

Αποτελεί το κεντρικό σύστημα διαχείρισης του Δήμου και των Δημοτικών Υπηρεσιών. Είναι web-based και δίνει την δυνατότητα σε ταυτοποιημένους χρήστες του Δήμου να διαχειρίζονται τις ηλεκτρονικές πληρωμές, τα αιτήματα των πολιτών, το περιεχόμενο των εφαρμογών και την συνολική επικοινωνία με τους Δημότες. Η πρόσβαση στο σύστημα θα πρέπει να πραγματοποιείται με οποιοσδήποτε από τις τελευταίες εκδόσεις των κύριων φυλλομετρητών (Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge) και από οποιαδήποτε συσκευή (laptop, PC, tablet) είναι συνδεδεμένη στο διαδίκτυο. Οι πιστοποιημένοι διαχειριστές έχουν διαφορετικά προνόμια πρόσβασης ανάλογα με τις ανάγκες και το οργανόγραμμα του Δήμου. Το σύστημα θα πρέπει επίσης να δίνει τη δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης του συστήματος από πολλαπλούς χρήστες.

Το διαχειριστικό σύστημα θα πρέπει κατ' ελάχιστον να υποστηρίζει τις παρακάτω λειτουργίες:

Διαχείριση Ηλεκτρονικών Πληρωμών

Το υποσύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών θα επιτρέπει στους Δημότες και επιχειρήσεις του Δήμου να πληρώσουν οίκοθεν και βεβαιωμένες οφειλές ηλεκτρονικά. Ο συναλλασσόμενος (πολίτης ή επιχείρηση) αφού πιστοποιηθεί θα μπορεί να λαμβάνει στις διαθέσιμες διεπαφές (mobile app/web) τις οφειλές του προς τον Δήμο Καλλιθέας και με ασφαλή τρόπο να ολοκληρώνει τις πληρωμές του. Τα αποτελέσματα των συναλλαγών του μέσω των εφαρμογών θα ενημερώνουν τις εφαρμογές οικονομικής διαχείρισης (back-office) ώστε να οριστικοποιούνται και επικαιροποιούνται οι πληρωμές/εγγραφές του. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει την προτεινόμενη λύση στην τεχνική προσφορά του ενώ στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να περιγράψει σαφώς τα κόστη τυχόν προμηθειών και άλλων χρεώσεων διατραπεζικών συναλλαγών. Η εφαρμογή διαχείρισης πληρωμών θα πρέπει να μπορεί να παραμετροποιηθεί καθώς και να ενσωματωθεί και στην ιστοσελίδα του Δήμου.

Η εκκαθάριση των πληρωμών θα πραγματοποιείται μέσα από αδειοδοτημένο στην Ευρωπαϊκή Ένωση χρηματοπιστωτικό ίδρυμα πληρωμών.

Το υποσύστημα διαχείρισης ηλεκτρονικών πληρωμών θα πρέπει να υποστηρίζει και την λειτουργία ηλεκτρονικού πορτοφολιού «e-wallet». Το ηλεκτρονικό πορτοφόλι θα «φορτίζεται» από τους χρήστες των εφαρμογών κινητών τηλεφώνων με χρήματα τα οποία θα μπορούν να χρησιμοποιούν σταδιακά.

Επιπρόσθετα, το υποσύστημα διαχείρισης, το οποίο θα είναι σε πλήρη διαλειτουργικότητα με το υφιστάμενο ΣΔΟΠΣ (Σύστημα Διαδικτυακής Οικονομικής Πληροφόρησης Συναλλασσόμενων), θα πρέπει να επιτρέπει τις παρακάτω περαιτέρω λειτουργίες:

1. Δυναμική λίστα προβολής συναλλαγών
2. Δυναμική λίστα προβολής φορτίσεων ηλεκτρονικών πορτοφολιών (e-wallet)
3. Δυνατότητα επιστροφής χρημάτων (refund)
4. Προβολή τρέχοντος υπολοίπου ηλεκτρονικού πορτοφολιού για κάθε χρήστη
5. Πολλαπλά κριτήρια αναζήτησης συναλλαγών

#### Διαχείριση αιτημάτων

Όλα τα αιτήματα των πολιτών ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσης τους (mobile apps, web app, τηλεφωνικό κέντρο) καταφθάνουν σε πραγματικό χρόνο στην εφαρμογή διαχείρισης αιτημάτων. Τα βασικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής είναι:

α) Προβολή των αιτημάτων σε λίστα: Αποτελεί την κεντρική οθόνη του διαχειριστικού συστήματος. Εδώ οι διαχειριστές του Δήμου θα βλέπουν όλα τα αιτήματα που έχουν υποβληθεί σε λίστα με χρονολογική σειρά. Κάθε αίτημα θα πρέπει να έχει ένα μοναδικό αριθμό, ημερομηνία και ώρα υποβολής, τη διεύθυνση, την κατηγορία του αιτήματος, την περιγραφή, τον δημιουργό και τον αρμόδιο (τμήμα ή υπάλληλο) που έχει ανατεθεί. Κάθε χρήστης θα μπορεί να επιλέγει την διάταξη προβολής που επιθυμεί.

β) Δυνατότητα πολλαπλών κριτηρίων αναζήτησης αιτημάτων: ειδικά φίλτρα θα πρέπει κατ' ελάχιστον να επιτρέπουν την απλή ή συνδυαστική αναζήτηση αιτημάτων με βάση τον μοναδικό αριθμό, τη διεύθυνση, τον χρόνο, το όνομα αιτούντα, το κινητό του τηλέφωνο, το email του, τον τύπο αιτήματος, το τμήμα που έχει ανατεθεί η επίλυση του κ.α. Με την λειτουργικότητα αυτή οι διαχειριστές μπορούν να αναζητήσουν αιτήματα με χρήση φίλτρων ώστε να εντοπίσουν όποια/ες αναφορές ταιριάζουν στα κριτήρια αναζήτησης.

γ) Επεξεργασία των αιτημάτων και δυνατότητα ανάθεσης στο αρμόδιο τμήμα/ υπάλληλο του Δήμου: ο διαχειριστής μπορεί να αναθέσει την διεκπεραίωση κάθε αιτήματος με αυτόματο ή χειροκίνητο τρόπο στο αρμόδιο τμήμα ή υπάλληλο ο οποίος θα επιληφθεί και την επίλυση του.

δ) Καταχώρηση αιτημάτων που καταφθάνουν στο τηλεφωνικό κέντρο ή μέσω άλλων τρόπων όπως email, fax, φυσικής παρουσίας κ.α. στο Δήμο: Ειδική λειτουργικότητα θα πρέπει να επιτρέπει την απλή εισαγωγή νέων αιτημάτων στο διαχειριστικό σύστημα του Δήμου. Τέτοια αιτήματα δύναται να καταφθάνουν στις υπηρεσίες του Δήμου μέσω τηλεφωνικών κλήσεων, email, fax ή ακόμα και κατ' ιδίαν επισκέψεων πολιτών στις υπηρεσίες. Ταυτοποιημένοι διαχειριστές/χρήστες του Δήμου θα έχουν την δυνατότητα να καταχωρούν στο κεντρικό διαχειριστικό σύστημα τις αναφορές/αιτήσεις αυτές με στοιχεία όπως διεύθυνση, όνομα και τηλέφωνο αιτούντος, είδος αιτήματος/αναφοράς και περιγραφή αιτήματος. Κάθε νέο αίτημα θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει την επισύναψη ηλεκτρονικού αρχείου εικόνας ή pdf.

Με τον τρόπο αυτό θα υπάρχει για το Δήμο ένα ενιαίο σύστημα καταγραφής και διαχείρισης αιτημάτων πολιτών ανεξάρτητα από τον τρόπο εισαγωγής τους (κινητά τηλέφωνα, τηλεφωνικό κέντρο, email, fax κλπ.).

ε) Σηματοδότηση με ειδική χρωματική σήμανση για το στάδιο επίλυσης του αιτήματος: Ο διαχειριστής θα έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την κατάσταση επίλυσης (στάδιο) που βρίσκεται κάθε αίτημα. Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει κατ' ελάχιστον τρία προκαθορισμένα στάδια τα οποία αντιστοιχούν και σε συγκεκριμένο χρωματολόγιο. Παράλληλα θα δίνεται η δυνατότητα να δημιουργούνται επιπρόσθετα στάδια με βάση τις ανάγκες και τις διαδικασίες της κάθε υπηρεσίας.



στ) Αποτύπωση αιτημάτων σε πραγματικό χρόνο σε διαδραστικό χάρτη του Δήμου: μέσα από το διαχειριστικό σύστημα ο διαχειριστής έχει τη δυνατότητα να επιλέξει την ζωντανή απεικόνιση των αιτημάτων στον χάρτη του Δήμου με διαφορετική χρωματική σήμανση ανάλογα με το στάδιο επίλυσης του κάθε αιτήματος. Μάλιστα, θα πρέπει να υποστηρίζεται η λειτουργικότητα φιλτραρίσματος των αιτημάτων ανά στάδιο επίλυσης και είδος αιτήματος ενώ θα πρέπει να μπορεί σε κάθε σημείο να εμφανίζεται σύντομη περιγραφή του κάθε αιτήματος.

ζ) Δυνατότητα εκτύπωσης ή εξαγωγής αιτημάτων: ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα εκτύπωσης και εξαγωγής των αιτημάτων σε εκτυπώσιμη μορφή.

η) αποτύπωση βέλτιστης διαδρομής συνεργειών: ο διαχειριστής θα πρέπει να μπορεί να επιλέξει έναν αριθμό αιτημάτων (π.χ. Καμένες λάμπες) και το σύστημα να του αποτυπώνει τη βέλτιστη διαδρομή του συνεργείου στο χάρτη του Δήμου.

θ) Δυνατότητα ενσωμάτωσης υπηρεσιακών παρατηρήσεων σε κάθε αίτημα: θα πρέπει να επιτρέπεται η δυνατότητα εισαγωγής σχολίων και παρατηρήσεων από τους διαχειριστές του συστήματος τα οποία θα είναι ορατά μόνο σε διαχειριστές/χρήστες του Δήμου.

ι) Πλήρες ιστορικό ενεργειών: το σύστημα θα πρέπει να καταγράφει με χρονική σειρά όλες τις ενέργειες που έγιναν για ένα αίτημα (log).

#### Ανάλυση δεδομένων, στατιστικά στοιχεία & μετρικές

Ειδική εφαρμογή θα επιτρέπει την προβολή επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων και μετρικών που κρίνονται απαραίτητα τόσο για την λήψη αποφάσεων όσο και για τη συνολική εποπτεία και διαχείριση. Η εφαρμογή πρέπει κατ' ελάχιστον να αναλύει και παρουσιάζει επεξεργασμένα στατιστικά δεδομένα και μετρικές σε γραφήματα και πίνακες ενώ θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα εξαγωγής και εκτύπωσης αυτών.

Τα επεξεργασμένα στατιστικά θα πρέπει κατ' ελάχιστον να περιλαμβάνουν:

α) ο Δήμος σήμερα: γραφήματα με αποτύπωση όλων των αιτημάτων της ημέρας με διάκριση στο στάδιο επίλυσης τους.

β) Ο Δήμος μέχρι σήμερα: γραφήματα με αποτύπωση όλων των αναφορών μέχρι σήμερα με διάκριση ανάλογα με το στάδιο επίλυσης τους.

γ) ο Δήμος αυτό το μήνα: γραφήματα με όλες τις αναφορές/αιτήματα του τελευταίου μήνα.

δ) Οι πόροι/υπηρεσίες με τον μεγαλύτερο φόρτο: γραφήματα με διάκριση των υπηρεσιών που έχουν αναλάβει τα περισσότερα αιτήματα

ε) Αποδοτικότητα των πόρων/υπηρεσιών: γραφήματα με αποτύπωση την αποδοτικότητα της κάθε υπηρεσίας.

στ) Τα συχνότερα αιτήματα του Δήμου: γραφήματα με τα συχνότερα αιτήματα του Δήμου ανά κατηγορία αναφοράς.

ζ) Μέσος χρόνος απόκρισης σε μέρες: γράφημα που αποτυπώνει το μέσο χρόνο απόκρισης των υπηρεσιών του Δήμου.

η) Στατιστικά στοιχεία για τις πληρωμές που έχουν πραγματοποιηθεί μέσω των εφαρμογών

Τα στατιστικά στοιχεία θα πρέπει να μπορούν να φιλτράρονται ανάλογα με επιλεγμένο χρονικό εύρος ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα, τρίμηνο, εξάμηνο κτλ.

#### Διαχείριση επικοινωνίας & περιεχομένου εφαρμογών τελικών χρηστών

α) Επικοινωνία με Δημότες: η λειτουργικότητα αυτή θα επιτρέπει στον διαχειριστή να αποστείλει μήνυμα σε έναν χρήστη ή ομάδες χρηστών και να εμφανιστεί στα κινητά τους τηλέφωνα είτε με χρήση push notifications, είτε με SMS, είτε με email.

Κάθε φορά που αλλάζει το καθεστώς επίλυσης ενός αιτήματος το σύστημα θα πρέπει ενημερώνει αυτόματα τον Δημότη που το υπέβαλε με push notification ή email ανάλογα με τον βέλτιστο διαθέσιμο τρόπο.

Η δυνατότητα για άμεση ενημέρωση του δημότη-χρήστη της εφαρμογής για την εξέλιξη της επίλυσης του αιτήματος που έχει αποστείλει, καθώς και για ενημερώσεις γενικού περιεχομένου, θα μπορεί να επιτευχθεί

είτε μέσω αποστολής sms, είτε μέσω push notification, είτε μέσω email, είτε με in-app μηνύματα. Ο διαχειριστής θα έχει επίσης τη δυνατότητα να επιλέξει τον τρόπο αποστολής του μηνύματος. Επίσης, θα πρέπει να αποτυπώνεται σε πραγματικό χρόνο ο αριθμός μηνυμάτων που έχουν αποσταλεί.

β) Αποτύπωση σημείων ενδιαφέροντος στον χάρτη του Δήμου: Τα σημεία ενδιαφέροντος θα πρέπει να είναι παραμετροποιήσιμα και να υποστηρίζονται διαφορετικοί τύποι όπως ΚΕΠ, Δημοτικά κτίρια, Μνημεία, Φαρμακεία κτλ. Κάθε σημείο θα πρέπει να έχει τίτλο, περιγραφή, ώρες λειτουργίας, τηλέφωνο επικοινωνίας και ιστότοπο.

γ) Δημιουργία Συχνών Ερωτήσεις και Απαντήσεων (FAQ) για διαδικαστικά θέματα όπως έκδοση πιστοποιητικών, αδειών και άλλες παρεχόμενες υπηρεσίες από το Δήμο. Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την ταυτόχρονη εμφάνιση τους στην εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα και το διαδίκτυο.

δ) Δυνατότητα εισαγωγής εκδηλώσεων (δρωμένων) στο ημερολόγιο: οι διαχειριστές θα πρέπει να μπορούν να διαχειρίζονται το περιεχόμενο του ημερολογίου του Δήμου το οποίο ταυτόχρονα θα εμφανίζεται σε ειδικό σημείο μέσα στην εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα και το web. Κατ' ελάχιστον θα πρέπει να υποστηρίζει εισαγωγή κειμένου, φωτογραφίας, υπερσυνδέσμων και επιλογή χρωματικής σήμανσης.

ε) Διεξαγωγή σύντομων και άμεσων δημοσκοπήσεων για ζητήματα του Δήμου: Ο διαχειριστής του συστήματος θα μπορεί να δημιουργήσει μια καινούργια δημοσκόπηση, στην οποία οι δημότες θα μπορούν να απαντήσουν μέσω της εφαρμογής. Κάθε δημοσκόπηση θα μπορεί να αποτελείται από 1 έως 10 τουλάχιστον ερωτήματα με τουλάχιστον τέσσερις προκαθορισμένες απαντήσεις. Κάθε δημοσκόπηση θα έχει τίτλο και εικόνα. Τα αποτελέσματα θα πρέπει να αποτυπώνονται ζωντανά στο διαχειριστικό σύστημα.

στ) Καταγραφή οργανογράμματος και ρών εργασίας του Δήμου: ο διαχειριστής θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα καταγραφής και ενσωμάτωσης του οργανογράμματος του Δήμου στο σύστημα, (πόροι - τμήματα, υπάλληλοι/χρήστες-, δικαιώματα πρόσβασης χρηστών κ.α.) και τις ροές εργασίες με βάση τις διαδικασίες του Δήμου.

ζ) Διαχείριση δημοτών: Ειδική εφαρμογή του διαχειριστικού συστήματος θα πρέπει να επιτρέπει την εισαγωγή, επεξεργασία και διαγραφή χρηστών/Δημοτών καθώς και των στοιχείων επικοινωνίας τους. Θα πρέπει να υποστηρίζεται η δυνατότητα αναζήτησης με πολλαπλά φίλτρα και η παρακολούθηση της ιστορικότητας των αιτημάτων και της αντίστοιχης επικοινωνίας ξεχωριστά για κάθε δημότη.

## **Υποσύστημα 2: εφαρμογές έξυπνων κινητών τηλεφώνων (mobile apps)**

Οι εφαρμογές κινητών τηλεφώνων θα επιτρέπουν την αμφίδρομη επικοινωνία Δήμου-Δημότη αξιοποιώντας όλες τις ενσωματωμένες λειτουργίες που έχει ένα έξυπνο κινητό τηλέφωνο (push notifications, gps κ.α.)

Οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι συμβατές με λειτουργικά συστήματα Apple iOS (έκδοση 15.0 και άνω) και Google Android (έκδοση 10.0 και άνω) με στόχο οι πολίτες να μπορούν να τις εγκαθιστούν στα κινητά τους τηλέφωνα και χρησιμοποιούν δωρεάν.

Η εγγραφή του χρήστη θα πραγματοποιείται είτε μέσω των δημοφιλών υπηρεσιών Google και Facebook είτε με καταχώρηση φόρμας που θα περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του χρήστη (email, password). Η ταυτοποίηση του χρήστη θα γίνεται με βάση τον αριθμό του κινητού του τηλεφώνου με λήψη ειδικού κωδικού ενεργοποίησης μέσω SMS.

Η λειτουργικότητα των εφαρμογών θα επιτρέπει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

### Πληρωμές Οφειλών

Μέσα από τις εφαρμογές πολίτες και επιχειρήσεις θα μπορούν να πληρώσουν βεβαιωμένες οφειλές προς το Δήμο ηλεκτρονικά, με την χρήση πιστωτικών ή χρεωστικών καρτών. Η διαδικασία θα απαιτεί ταυτοποίηση/πιστοποίηση του πολίτη/επιχείρησης μέσω της σχετικής εφαρμογής της ΓΓΠΣ (taxis). Μόλις ολοκληρωθεί η ταυτοποίηση ο χρήστης (πολίτης/επιχείρηση) θα μπορεί να δει τις βεβαιωμένες οφειλές του

προκειμένου να προβεί σε ηλεκτρονική πληρωμή τους. Μόλις ολοκληρωθεί η πληρωμή, το σύστημα μέσω διαλειτουργικότητας με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης του Δήμου (back-office) θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο της εφαρμογή οικονομικής διαχείρισης προκειμένου να επικαιροποιηθεί η σχετική εγγραφή.

Η εφαρμογή θα πρέπει να υποστηρίζει και τη λειτουργία ηλεκτρονικού πορτοφολιού (e-wallet).

#### Υποβολή αιτημάτων καθημερινότητας

Μέσα από προτυποποιημένη διαδικασία οι πολίτες θα μπορούν να υποβάλλουν αιτήματα καθημερινότητας προς τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου με απλό και γρήγορο τρόπο.

Η ηλεκτρονική αίτηση υποβολής ενός αιτήματος καθημερινότητας θα πρέπει κατ' ελάχιστον να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- A) Δυνατότητα απόκτησης μοναδικού αριθμού αναφοράς.
- B) Δυνατότητα λήψης χωρογεωγραφικού στίγματος στο χάρτη με χρήση του ενσωματωμένου GPS που έχει η έξυπνη φορητή συσκευή (tablet/smartphone).
- Γ) Δυνατότητα εισαγωγής περιγραφικού κειμένου.
- Δ) Δυνατότητα επιλογής τύπου αιτήματος/ζητήματος από πρότυπη, δυναμική λίστα .
- Ε) Δυνατότητα επισύναψης φωτογραφίας.
- Ζ) Δυνατότητα επισήμανσης ως "επείγον"

Η λειτουργία που αφορά την ζωντανή απεικόνιση δεδομένων στον χάρτη της πόλης θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να περιλαμβάνει την συνδυαστική προβολή των αιτημάτων και σημείων ενδιαφέροντος (ΚΕΠ, Φαρμακεία, μνημεία, δημόσια κτίρια κτλ) με διαφορετική χρωματική σήμανση.

#### Ιστορικό αιτημάτων

Ειδικό σημείο στην εφαρμογή θα συγκεντρώνει και παρουσιάζει πλήρες ιστορικό των αιτημάτων του χρήστη της εφαρμογής.

Η εμφάνιση των αιτημάτων θα γίνεται με χρονολογική σειρά σε ενιαία λίστα (preview) με εμφανή την κατάσταση εξυπηρέτησης του αιτήματος, τον μοναδικό αριθμό του αιτήματος, την κατηγορία/τύπο του αιτήματος, την ημερομηνία υποβολής και μια προεπισκόπηση της επισυναπτόμενης φωτογραφίας του αιτήματος.

Ο χρήστης θα μπορεί επιλέγοντας ένα αίτημα να έχει πιο λεπτομερή επισκόπηση του η οποία θα περιλαμβάνει τη διεύθυνση με χωρογεωγραφικό στίγμα στο χάρτη, φωτογραφία, περιγραφή του αιτήματος, κατηγορία/τύπος αιτήματος, μοναδικό αριθμό, ημερομηνία υποβολής καθώς και το ιστορικό εξέλιξης του από τις υπηρεσίες του Δήμου.

#### Κέντρο Μηνυμάτων & Επικοινωνίας

Ειδικό σημείο στην εφαρμογή θα αποτελεί το κέντρο μηνυμάτων και επικοινωνίας του Δήμου προς τους πολίτες. Κάθε ειδοποίηση μπορεί να αποστέλλεται ως push notification ή εσωτερικό μήνυμα (in-app) από το Δήμο. Στο σημείο αυτό θα υπάρχουν ευκρινώς διακριτές κατηγορίες μηνυμάτων και ειδοποιήσεων οι οποίες θα χωρίζονται ως εξής:

- α) Όλα τα μηνύματα/ειδοποιήσεις: το σύνολο των μηνυμάτων με χρονολογική σειρά σε επισκόπηση στην οποία θα εμφανίζονται τα εξής: τύπος μηνύματος, εικόνα, ημερομηνία λήψης, τίτλος μηνύματος. Ο χρήστης θα έχει τη δυνατότητα να εισέλθει στο μήνυμα ώστε να έχει πρόσβαση στην αναλυτική περιγραφή. Η περιγραφή μπορεί να περιλαμβάνει εικόνα, κείμενο και υπερσυνδέσμους.
- β) Αναφορές/Αιτήματα: ειδοποιήσεις που σχετίζονται με τα αιτήματα του χρήστη.

γ) Εκδηλώσεις: ειδοποιήσεις και μηνύματα που σχετίζονται με εκδηλώσεις του Δήμου ή σημαντικά γεγονότα.

δ) Νέα: ειδοποιήσεις και μηνύματα που σχετίζονται με Νέα του Δήμου

ε) Δημοσκοπήσεις/διαβουλεύσεις: στο σημείο αυτό θα εμφανίζονται με χρονολογική σειρά όλες οι δημοσκοπήσεις/διαβουλεύσεις (mobile rolls) του Δήμου στις οποίες ο πολίτης μπορεί να απαντήσει και να καταγραφεί η άποψη του. Εφόσον απαντήσει δεν θα μπορεί να απαντήσει εκ νέου ενώ θα εμφανίζονται τα ποσοστά και στοιχεία των απαντήσεων του δείγματος που έχει συμμετάσχει ανά πάσα στιγμή.

#### Διαδραστικός οδηγός πόλης

Στο σημείο αυτό της εφαρμογής θα εμφανίζονται σε διαδραστικό χάρτη του δήμου σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος και τοπόσημα με εμπλουτισμένο περιεχόμενο για κάθε σημείο. Με διαφορετική χρωματική σήμανση και χρήση φίλτρων αναζήτησης ο χρήστης θα μπορεί να επιλέξει τις κατηγορίες των σημείων που τον ενδιαφέρουν (Δημοτικά κτίρια, Φαρμακεία, ΚΕΠ, σημεία ανακύκλωσης, φορτιστές ηλεκτρικών οχημάτων κ.α.) και εφόσον επιλέξει ένα σημείο να του εμφανίζει περιεχόμενο σχετιζόμενο με το σημείο όπως εικόνα, σύντομη περιγραφή, ωράριο λειτουργίας, στοιχεία επικοινωνίας ενώ εφόσον επιθυμεί θα μπορεί να πλοηγηθεί στο σημείο αυτό με τη χρήση του GPS του τηλεφώνου του.

#### Χρήσιμα Τηλέφωνα

Στο σημείο αυτό θα παρουσιάζονται χρήσιμα τηλέφωνα του Δήμου τα οποία ο χρήστης θα μπορεί να καλεί απευθείας από το κινητό του. Κάθε χρήσιμο τηλέφωνο θα έχει τίτλο και σύντομη περιγραφή και σε εμφανές σημείο θα μπορεί να επιλέξει για να πραγματοποιήσει κλήση.

#### Συχνές Ερωτήσεις-Απαντήσεις για διαδικαστικά θέματα

Ειδικό σημείο της εφαρμογής θα έχει συγκεντρωμένη και κωδικοποιημένη την πληροφορία για μια σειρά από διαδικασίες όπως έκδοση αδειών, πιστοποιητικών, αιτήσεων κ.α. Η πληροφορία πρέπει να είναι κωδικοποιημένη ανάλογα με την κατηγοριοποίηση ενώ θα πρέπει να υπάρχει πεδίο αναζήτησης με λέξεις κλειδιά ώστε να επιτρέπεται η γρήγορη αναζήτηση περιεχομένου.

Το περιεχόμενο της κάθε ενότητας θα αποτελείται από κείμενο και υπερσυνδέσμους για παραπομπή σε ηλεκτρονική διαδικασία ή περαιτέρω πληροφόρηση.

#### Ημερολόγιο Δήμου

Στο σημείο αυτό θα εμφανίζεται πλήρες ημερολόγιο δράσεων και εκδηλώσεων του Δήμου. Κάθε εκδήλωση/δρώμενο θα παρουσιάζεται με σύντομη πληροφορία όπως τίτλο και διαφορετική χρωματική σήμανση με βάση τον τύπο της εκδήλωσης ενώ εφόσον ο χρήστης επιλέξει να μάθει περισσότερες πληροφορίες, θα υπάρχει αναλυτική περιγραφή, εικόνα και υπερσύνδεσμος για παραπομπή.

#### Στατιστικά στοιχεία

Για λόγους διαφάνειας και πληρέστερης ενημέρωσης των πολιτών θα υπάρχει ειδικό σημείο όπου θα εμφανίζονται βασικά στατιστικά στοιχεία και δεδομένα που αφορούν την εξυπηρέτηση των αιτημάτων των δημοτών, τα πιο συχνά αιτήματα, τη διακύμανση των αιτημάτων κ.α. Τα στατιστικά δεδομένα θα εμφανίζονται με μορφή γραφημάτων.

#### Προφίλ χρήστη

Στο σημείο αυτό θα εμφανίζεται το προφίλ χρήστη, με δυνατότητα επισύναψης φωτογραφίας προφίλ, στοιχεία ταυτότητας όπως όνομα, επώνυμο, στοιχεία επικοινωνίας όπως τηλέφωνο, email και ψευδώνυμο.

Μελλοντικές Επεκτάσεις

Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι επεκτάσιμη και να υποστηρίζει μελλοντικές λειτουργίες που κατ' ελάχιστον να καλύπτουν τις παρακάτω δυνητικές ανάγκες:

- Έκδοση εισιτηρίων παρόδιας στάθμευσης
- Συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις

**Υποσύστημα 3: Διαδικτυακή εφαρμογή (web app) για την ιστοσελίδα του Δήμου**

Ειδική διαδικτυακή εφαρμογή θα δίνει τη δυνατότητα στους Δημότες/Επιχειρήσεις να διενεργούν ηλεκτρονικές πληρωμές και να υποβάλλουν τα αιτήματα τους μέσω της ιστοσελίδας του Δήμου. Η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να έχει διαθέσιμες όλες τις άλλες λειτουργίες της εφαρμογής κινητών συσκευών (mobile app) όπως αυτές αποτυπώθηκαν παραπάνω.

**Γενικά Τεχνικά Χαρακτηριστικά Πληροφοριακού Συστήματος**

Οι γενικές αρχές που οφείλουν να διέπουν το πληροφοριακό σύστημα είναι:

- Σύστημα ανοιχτής αρχιτεκτονικής με χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων.
- Διασυνδεσιμότητα με άλλα συστήματα/εφαρμογές με χρήση τεκμηριωμένων API, δυνατότητα διασύνδεσης /επικοινωνίας βάσει διεθνών standards (XML, SOAP κλπ).
- Αρθρωτή αρχιτεκτονική ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις, αναβαθμίσεις ή αλλαγές διακριτών τμημάτων του λογισμικού.
- Αρχιτεκτονική N-tier για την ευέλικτη κατανομή φορτίου μεταξύ συστημάτων.
- Κρυπτογράφηση δεδομένων τόσο στην αποθήκευση όσο και στη ανταλλαγή/επικοινωνία.
- Προσβασιμότητα από οποιαδήποτε συσκευή με σύνδεση στο διαδίκτυο (PC, Laptop, κλπ) χωρίς την απαίτηση αγοράς νέου εξοπλισμού από πλευράς Δήμου.
- Όλο το σύστημα θα πρέπει να είναι web-based.
- Χρήση σχεσιακής βάση δεδομένων (RDBMS).
- Υποστήριξη Single Sign in/on πρόσβασης.
- Πλήρως ελληνοποιημένη διεπαφή χρήστη και υποστήριξη και αγγλικής γλώσσας.
- Τυποποιημένα σχέδια εισαγωγής δεδομένων τόσο για τους πολίτες όσο και για τους διαχειριστές του Δήμου.
- Φιλοξενία (cloud hosting) του συστήματος σε εγκατάσταση ευθύνης του αναδόχου εγνωσμένου κύρους και αξιοπιστίας χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

**Υπηρεσίες Υλοποίησης & Λειτουργίας**Φιλοξενία Συστήματος

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει υπηρεσίες φιλοξενίας (cloud hosting) του συστήματος σε εγκατάσταση ευθύνης του για όλη τη διάρκεια του έργου.

Η εγκατάσταση κατά ελάχιστον θα πρέπει να προσφέρει:

- 1.1. Ένα περιβάλλον «γενικής χρήσης» στο οποίο υπάρχει η δυνατότητα δημιουργίας και διαχείρισης εικονικών μηχανών (vm) με πληθώρα εκδόσεων λειτουργικών συστημάτων (windows, linux).
- 1.2. Ισχυρά εργαλεία για τον έλεγχο της ταυτότητας και της πρόσβασης καθώς και για την διαχείριση χρηστών και ομάδων τόσο στο Cloud όσο και σε υβριδικά περιβάλλοντα. Μπορεί παράλληλα να λειτουργήσει ως single authentication και management point για τους διάφορους ID providers.

1.3. Δυνατότητα για ασφαλή και αξιόπιστη αποθήκευση με τη χρήση Geolocation Hosting μέσα από διαφορετικά data centers διάσπαρτα ανά την Ευρώπη ώστε να διατηρούνται τα δεδομένα ασφαλή και προσβάσιμα ακόμα και σε περίπτωση καταστροφής.

1.4. Να υποστηρίζει την προστασία κρίσιμων εφαρμογών ρυθμίζοντας την αντιγραφή και ανάκτηση αριθμού εικονικών μηχανών ανάμεσα σε διαφορετικά sites. Η επικοινωνία μεταξύ των διαφόρων sites οφείλει να είναι κρυπτογραφημένη. Να υπάρχει συνεχής έλεγχος της κατάστασης των διαφόρων υπηρεσιών και γίνεται αυτόματη μεταγωγή στο DR site σε περιπτώσεις διακοπής τους από το πρωτεύον Site, εξυπηρετώντας ακόμη και τα πλέον πολυεπίπεδα περιβάλλοντα.

### Πίνακας Συμμόρφωσης

α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Παροχή Απεριορίστων Αδειών Χρήσης για ένα έτος	NAI		
2	Παροχή Άδειας Πρόσβασης & Ενσωμάτωση Υποσυστήματος Αιτημάτων (web app) στην Ιστοσελίδα του Δήμου για απεριόριστους Χρήστες	NAI		
3	Καλή λειτουργία Συστήματος & Υποσυστημάτων για όλη τη διάρκεια της σύμβασης	NAI		
4	Φιλοξενία Συστήματος & Υποσυστημάτων στο υπολογιστικό νέφος για ένα έτος	NAI		
5	Το σύστημα πρέπει να είναι εξ'ολοκλήρου web-based	NAI		
6	Το σύστημα πρέπει να διαλειτουργεί με την εφαρμογή οικονομικής διαχείρισης (back office) του Δήμου όπως αυτό αποδεικνύεται από σχετική βεβαίωση του κατασκευαστή.	NAI		
<b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΕΞΥΠΝΩΝ ΚΙΝΗΤΩΝ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ</b>				
7	Συμβατότητα με λειτουργικά συστήματα Apple iOS (έκδοση 15.0 και άνω) και Google Android (έκδοση 10.0 και άνω)	NAI		
8	Η εγγραφή του χρήστη να πραγματοποιείται είτε μέσω των υπηρεσιών Social Logins (π.χ. Google και Facebook) είτε με καταχώρηση φόρμας που θα περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του χρήστη (email, password).	NAI		
8	Η αρχική ταυτοποίηση του χρήστη να γίνεται με βάση τον αριθμό του κινητού του	NAI		

α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	τηλεφώνου με λήψη ειδικού κωδικού ενεργοποίησης μέσω SMS.			
9	Η εφαρμογές θα επιτρέπουν την ηλεκτρονική πληρωμή βεβαιωμένων οφειλών προς το Δήμο. Η πιστοποίηση θα γίνεται μέσω της ΓΓΠΣ και η πληρωμή με χρήση πιστωτικών ή χρεωστικών καρτών	NAI		
10	Δυνατότητα απόκτησης μοναδικού αριθμού αιτήματος και τήρησης πλήρους ιστορικού αιτημάτων.	NAI		
11	Καταγραφή της άποψης των δημοτών σε διάφορα θέματα του Δήμου μέσα από ζωντανές δημοσκοπήσεις και έρευνες κοινής γνώμης. (mobile polls)	NAI		
12	Ζωντανή ενημέρωση για εκδηλώσεις, τεκταινόμενα, ανακοινώσεις που αφορούν το Δήμο με λήψη push notifications, in-app messages και ειδικού τομέα λήψης μηνυμάτων.	NAI		
13	Εύκολη και γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν γραφειοκρατικά και διαδικαστικά ζητήματα όπως αιτήσεις, έκδοση πιστοποιητικών κ.α. Μέσω συχνών ερωτήσεων-απαντήσεων (FAQ) με χρήση και γρήγορης αναζήτησης.	NAI		
14	Δυναμική απεικόνιση στον χάρτη της πόλης σημείων ενδιαφέροντος (POIs) με χρήσιμες πληροφορίες για αυτά: ΚΕΠ,σημεία ανακύκλωσης, κτίρια ιστορικού ενδιαφέροντος, δημοτικές υπηρεσίες κ.α..	NAI		
15	Εμφάνιση δυναμικού ημερολογίου με σημαντικά δρώμενα, εκδηλώσεις κ.α.	NAI		
16	Χρήσιμα τηλέφωνα του Δήμου με τίτλο, σύντομη περιγραφή και δυνατότητα άμεσης κλήσης	NAI		
17	Δυνατότητα απεικόνισης πολλαπλών επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων για τα αιτήματα των πολιτών.	NAI		
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ				

α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
18	Δυνατότητα καταχώρησης αιτημάτων που καταφθάνουν στο τηλεφωνικό κέντρο ή μέσω άλλων τρόπων όπως email, fax κτλ. στο Δήμο.	NAI		
19	Οι χειριστές του τηλεφωνικού κέντρου να δύνανται να καταχωρούν στοιχεία αιτήματος όπως διεύθυνση, όνομα και τηλέφωνο, είδος αιτήματος, περιγραφή αιτήματος και επισύναψη ηλεκτρονικού υποστηρικτικού αρχείου εικόνας.	NAI		
20	Αποτύπωση σε διαδραστικό χάρτη σε πραγματικό χρόνο των αιτημάτων δημοτών με διαφορετική χρωματική σήμανση και με επιπρόσθετη λειτουργικότητα το φιλτράρισμα ανά είδος αιτήματος.	NAI		
21	Αποτύπωση σε χάρτη της βέλτιστη διαδρομής συνεργείων για την επίλυση των αιτημάτων.	NAI		
22	Χρωματική σήμανση εκδήλωσης/ δρώμενου με παροχή αναλυτικής περιγραφής, εικόνας και υπέρ- συνδέσμου	NAI		
23	Δυνατότητα παροχής επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων και μετρικών για την λήψη αποφάσεων	NAI		
24	Εξαγωγή αιτημάτων σε επεξεργάσιμη και εκτυπώσιμη μορφή	NAI		
25	Ζωντανή απεικόνιση στατιστικών στοιχείων που αφορούν το Δήμο και τη λειτουργία του προκειμένου να αυξηθεί η διαφάνεια και λογοδοσία.	NAI		
26	Παροχή στατιστικών στοιχείων και μετρικών σε μορφή γραφημάτων με δείκτες εξυπηρέτησης δημοτών, συχνά αιτήματα ανά συγκεκριμένες περιόδους, μέσοι χρόνοι απόκρισης κτλ	NAI		
27	Άμεση αποστολή μηνυμάτων προς τους Δημότες μέσα από πολλαπλά κανάλια: sms, push notification εφαρμογής, email.	NAI		



α/α	Περιγραφή	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
28	Διενέργεια σύντομων δημοσκοπήσεων και ζωντανή απεικόνιση αποτελεσμάτων.	NAI		
29	Διαχείριση δυναμικής βάσης δεδομένων δημοτών.	NAI		
30	Πολλαπλά φίλτρα/κριτήρια για την αναζήτηση αιτημάτων.	NAI		
31	Δημιουργία προφίλ χρήστη με φωτογραφία προφίλ, όνομα, επώνυμο, τηλέφωνο, e-mail κτλ	NAI		
32	Δυνατότητα παροχής επεξεργασμένων στατιστικών στοιχείων και μετρικών με την μορφή συγκεκριμένων δεικτών (KPIs)	NAI		
33	Πλήρες ιστορικό ενεργειών για κάθε αίτημα (log)	NAI		

### 3.4: Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις

Η δράση θα περιλαμβάνει τις εξής εφαρμογές:

- Εφαρμογή για τη διαχείριση και παρακολούθηση των Τελών και Αδειών των επιχειρήσεων: εξασφαλίζει την ενιαία ροή δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με τις άδειες και τα τέλη των επιχειρήσεων. Παρακολουθεί με ενιαίο τρόπο τα Τέλη Κατάληψης Κοινόχρηστων χώρων, τα τέλη Διαφήμισης, καθώς και τα τέλη των επιχειρήσεων. Οι ψηφιακές υπηρεσίες που θα παρέχονται θα επιτρέπουν στους επαγγελματίες να ενημερωθούν για τα ανωτέρω καθώς και να αδειοδοτήσουν τις επιχειρήσεις τους χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους. Η ολοκληρωμένη εφαρμογή διαχείρισης τελών καθαριότητας, ηλεκτροφωτισμού και Τέλους Ακίνητης Περιουσίας λειτουργεί σε περιβάλλον WEB το οποίο επιτρέπει την απομακρυσμένη εργασία των χρηστών της από οποιοδήποτε μέρος και οποιοδήποτε χώρο. Η εφαρμογή αντλεί αυτόματα όλα τα δηλούμενα στοιχεία των πολιτών από την πλατφόρμα δήλωσης διόρθωσης τ.μ. ακινήτων προς τους ΟΤΑ, συγκρίνει με τα ήδη υπάρχοντα στον Δήμο Δεδομένα, τροποποιεί, τα στοιχεία και ενημερώνει αυτόματα τον ΔΕΔΔΗΕ για την άμεση ενσωμάτωση των τετραγωνικών στους λογαριασμούς. Δίνεται επίσης η δυνατότητα στους πολίτες να μπορούν να επιλέξουν οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούν να προβούν σε αλλαγές των τετραγωνικών τους μέσα από την ιστοσελίδα του Δήμου, η οποία με τη σύνδεσή της σε πραγματικό χρόνο με την εφαρμογή τους δίνει τη δυνατότητα να έχουν πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα των δηλωμένων στοιχείων τους και την online αλλαγή τους σύμφωνα με τις παραμέτρους του Δήμου. Η αξιοποίηση της εφαρμογής διευκολύνει σημαντικά τις καθημερινές εργασίες των εμπλεκόμενων υπαλλήλων στην προσπάθειά τους για την ορθή τήρηση της νομοθεσίας, στον έλεγχο της πορείας είσπραξης των εσόδων, στην αποτύπωση και χρέωση των πραγματικών τετραγωνικών με άμεσο αποτέλεσμα την αύξηση των εσόδων και την πλήρη εξυπηρέτηση των πολιτών. Η πλατφόρμα επίσης ενισχύει την διαχείριση και παρακολούθηση των τελών και αδειών των επιχειρήσεων. Διασυνδέεται με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης εξασφαλίζοντας την ενιαία ροή δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με τις άδειες και τα τέλη επιχειρήσεων. Παρακολουθεί με ενιαίο τρόπο τα τέλη κατάληψης κοινοχρήστων χώρων, τα τέλη διαφήμισης και τα τέλη επί των ακαθαρίστων εσόδων των επιχειρήσεων.

- Πλατφόρμα Διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων: Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες για τη διαχείριση και διεκπεραίωση των αιτήσεων των δημοτών, την παρακολούθηση των τροφείων που καταβάλλουν οι δημότες και κάτοικοι, αλλά και της παρακολούθησης των παρουσιών των παιδιών. Το σύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται διαφορετικές Δομές όπως κυρίως Βρεφονηπιακοί Σταθμοί και ΚΔΑΠ. Μέσω της εφαρμογής ο γονέας μπορεί να υποβάλλει ηλεκτρονικά την αίτηση του για εγγραφή σε δομή του Δήμου επισυνάπτοντας τα σχετικά δικαιολογητικά. Επίσης, είναι δυνατή η βαθμολόγηση και κατάταξη των αιτήσεων και η αυτόματη πρόταση πλήρωσης των θέσεων των σταθμών. Αφορά σε ένα ολοκληρωμένο σύστημα αξιολόγησης των αιτήσεων των δημοτών, παρακολούθησης των χρεώσεων (τροφείων και άλλων χρεώσεων) των δημοτών παρακολούθησης των γεμάτων, αυτοματοποίησης των διαδικασιών ΕΣΠΑ παραγωγής ηλεκτρονικών πληρωμών, παρακολούθησης των παρουσιών των εργαζομένων και των παιδιών καθώς και των βιβλιαρίων υγείας.
- Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας: Η εφαρμογή έχει σκοπό να παράσχει ολοκληρωμένες υπηρεσίες για τη διαχείριση των Αθλητικών και Πολιτιστικών Δραστηριοτήτων. Πιο συγκεκριμένα, θα είναι δυνατή η ενοποίηση και αυτοματοποίηση των διαφορετικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών, που παρέχει ένας Δήμος ή οποιοδήποτε συνδεδεμένο νομικό πρόσωπο. Θα πρέπει να παρέχει την ολοκληρωμένη διαχείριση όλων των γηπέδων και αθλητικών/πολιτιστικών χώρων αρμοδιότητας διαχείρισης του Δήμου, καθώς και τη δυνατότητα δέσμευσης τους. Αναφέρονται οι εξής βασικές λειτουργικότητες:
  - ο Προγραμματισμός εκδηλώσεων. Η εφαρμογή θα επιτρέπει την καταχώρηση προγράμματος εκδηλώσεων, με τελικό στόχο την ενημέρωση των δημοτών και κατοίκων με τις δυνατότητες άθλησης, πολιτισμού και ψυχαγωγίας, που προσφέρει ο Δήμος.
  - ο Προγραμματισμός μαθημάτων και ενημέρωση γονέων. Οι ενότητες μαθημάτων για παιδιά και εφήβους θα πρέπει να παρουσιάζονται με ειδική επισήμανση, όπου θα παρουσιάζεται το συνολικό πρόγραμμα, προς ενημέρωση γονέων και κηδεμόνων.
  - ο Κρατήσεις θέσεων σε εκδηλώσεις. Το σύστημα θα υποστηρίζει την κράτηση θέσεων σε εκδηλώσεις, βάσει προγράμματος και διαθέσιμων θέσεων ανά εκδήλωση. Θα διαθέτει δυνατότητα ενημέρωσης των χρηστών για την ύπαρξη ή μη διαθέσιμων θέσεων και επιβεβαίωσης κρατήσεων μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
  - ο Εγγραφές σε δημοτικούς χώρους άθλησης. Το σύστημα θα προσφέρει τη δυνατότητα εγγραφής σε δημοτικούς χώρους άθλησης, βάσει διαφορετικών συνδρομών ανάλογα με τη χρονική διάρκεια ή τους χώρους άθλησης που καλύπτονται.
- Διαχείριση μελών και εθελοντισμού: Θα προσφέρει όλα τα εργαλεία για την οργάνωση και διαχείριση των μελών σε Κοινωνικές και Πολιτιστικές Δομές του Δήμου, καθώς και σε οργανώσεις εθελοντισμού. Η εφαρμογή θα ενημερώνει τους δημότες για τις δυνατότητες εγγραφής σε Κοινωνικές και Πολιτιστικές Δομές, αλλά και τις διαθέσιμες ομάδες εθελοντισμού. Βάσει της εγγραφής των μελών, η εφαρμογή θα τα ενημερώνει για τις εκδηλώσεις και δραστηριότητες της δομής ή της ομάδας που ανήκουν, μέσω ειδικής προβολής. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ειδοποίησης των μελών, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.
- Αναβάθμιση Συστήματος των Κοινωνικών Υπηρεσιών: Το σύστημα των κοινωνικών υπηρεσιών καλείται να αποτελέσει μοναδικό σημείο επαφής των δημοτών με τις κοινωνικές υπηρεσίες και τη μοναδική και ενιαία αποτύπωση των ωφελούμενων, που δέχονται κοινωνική στήριξη, σε οποιαδήποτε δομή του Δήμου ή των νομικών του προσώπων, καθώς και τη διαχείριση και διασύνδεση των διαχρονικών υπηρεσιών και προνοιακών παροχών που στοχευμένα απευθύνονται στους πολίτες αυτούς. Το σύστημα

θα πρέπει να δίνει τη δυνατότητα στους δημότες να εγγράφονται στο μητρώο ωφελουμένων, να πληροφορηθούν για τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος και να αιτηθούν για Παροχές της Κοινωνικής Υπηρεσίας του Δήμου απομακρυσμένα, από τον υπολογιστή ή το κινητό τους τηλέφωνο. Η ταυτοποίηση των δημοτών και η εγγραφή, θα πρέπει να γίνεται μέσω διασύνδεσης με τις υπηρεσίες ταυτοποίησης της Γενικής Γραμματείας Πληροφοριακών Συστημάτων. Στο πλαίσιο αυτό το σύστημα θα πρέπει να καλύπτει κατ' ελάχιστο τα εξής:

- Δυνατότητα εξ' αποστάσεως υποβολής των αιτήσεων για Παροχές από τους ίδιους τους Πολίτες. Το σύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται κατ' ελάχιστο τις κάτωθι αιτήσεις:
  - Αίτηση για το κοινωνικό παντοπωλείο
  - Αιτήσεις σχετικά με το πρόγραμμα «Βοήθεια στο σπίτι»
  - Αιτήσεις σχετικά με το κέντρο κοινότητας
  - Αιτήσεις σχετικές με το Κέντρο Στήριξης Ποντιακού Ελληνισμού
  - Αιτήσεις και υπηρεσίες σχετικά με το Δημοτικό Κέντρο Υγείας
  - Αιτήσεις σχετικές με τα ΚΑΠΗ
  - Αιτήσεις σχετικές με το πρόγραμμα ΘΗΣΕΑΣ
- Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα να συμπληρώνουν τα απαραίτητα δεδομένα, να μεταφορτώνουν τα απαραίτητα αρχεία και να ενημερώνονται εάν η αίτησή τους υποβλήθηκε επιτυχώς.
- Για την εξυπηρέτηση των χρηστών, το σύστημα θα έχει τις εξής δυνατότητες διαλειτουργικότητας:
  - Διαλειτουργικότητα με τις σχετικές υπηρεσίες της ΓΓΠΣΔΔ, αυθεντικοποίηση των αιτούντων γίνεται μέσω των κωδικών τους στο TaxisNET
  - Διαλειτουργικότητα με τις σχετικές υπηρεσίες της ΗΔΙΚΑ για την αρχικοποίηση των στοιχείων των ωφελούμενων
  - Παρέχει τη δυνατότητα διασύνδεσης με το Πρωτόκολλο του Δήμου για απευθείας πρωτοκόλληση των Αιτήσεων.
- Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων σχολικών μονάδων, η οποία αφορά στην υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου συστήματος Διαχείρισης Αιτημάτων Σχολείων, το οποίο θα αποτελείται από :
  - Web Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων από τα σχολεία και
  - Διαχειριστικό Σύστημα Αιτημάτων για την καλύτερη επικοινωνία των Διευθυντών των Σχολικών μονάδων με το Δήμο.

Στόχος είναι η οργάνωση και η καλύτερη παρακολούθηση των αιτημάτων που υποβάλλονται από τα σχολεία και αφορούν εργασίες που πρέπει να γίνουν από την πλευρά του Δήμου. Το σύνολο των αιτημάτων από τα σχολεία θα καταχωρούνται κεντρικά μέσω της εφαρμογής και θα δρομολογούνται αυτόματα στην αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.

Οι διευθυντές των σχολείων μπορούν ανά πάσα στιγμή να ενημερωθούν μέσα από την εφαρμογή για την πορεία διεκπεραίωσης ενός αιτήματος, χωρίς να χρειάζεται να καλέσουν την αρμόδια υπηρεσία.

Τα κύρια τεχνικά χαρακτηριστικά της εφαρμογής είναι:

- Web εφαρμογή, δεν απαιτείται η εγκατάσταση κάποιου προγράμματος.
- Για κάθε σχολείο θα δημιουργείται καρτέλα με τα στοιχεία του και θα δίδεται ειδικός κωδικός μέσω του οποίου οι αρμόδιοι (π.χ. διευθυντές) θα καταχωρούν τα αιτήματά τους.

Στη συνέχεια μπορούν να παρακολουθούν την εξέλιξη των αιτημάτων που έχουν υποβάλει και το πλήρες ιστορικό, καθώς επίσης και να τυπώσουν τα αιτήματα που έχουν υποβάλει.

- ο Οι αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου λαμβάνουν τα αιτήματα κατηγοριοποιημένα. Αυτά δρομολογούνται αυτόματα στους αρμόδιους υπαλλήλους, οι οποίοι τα παραλαμβάνουν ανά κατηγορία και τα χειρίζονται σύμφωνα με τον προγραμματισμό που έχει κάνει η υπηρεσία τους. Μπορούν να βάζουν προτεραιότητα, να αναθέτουν εντολές εργασίας σε συνεργεία (του Δήμου ή εξωτερικά). Τα συνεργεία λαμβάνουν τις εντολές εργασίας εκτυπωμένες, ή μέσω ειδικής εφαρμογής για κινητά σε android, αυτοματοποιώντας πλήρως την διαδικασία.
- ο Για την παρακολούθηση της πορείας εξέλιξης των αιτημάτων υπάρχει ειδικός πίνακας ελέγχου για την διοίκηση και τα στελέχη του Δήμου, στον οποίο παρουσιάζονται πληροφορίες για όλα τα αιτήματα, κατηγοριοποιημένα, ανά κατάσταση, ρυθμό διεκπεραίωσης, ανά σχολείο, καθώς και παρουσίαση σε χάρτη.
- ο Το σύστημα θα παρέχει τη δυνατότητα εκτυπώσεων τόσο από την πλευρά των Σχολείων όσο και στο αρμόδιο προσωπικό του Δήμου.
- ο Μέσα από το σύστημα διαχείρισης θα παρέχεται η δυνατότητα δυναμικής δημιουργίας λογαριασμών σχολείων με δυνατότητα καθορισμού της θέσης τους στον χάρτη.

Το σύνολο των εφαρμογών της δράσης θα διαθέτει δυνατότητα διάθεσης ανωνυμοποιημένων ανοιχτών δεδομένων, προσβάσιμων από τους Δημότες.

#### Πίνακας Συμμόρφωσης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<b>Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις</b>			
<b>1.1</b>	<b>Εφαρμογή για τη διαχείριση και παρακολούθηση των Τελών και Αδειών των επιχειρήσεων</b>			
1.1.1	Θα πρέπει να εξασφαλίζει την ενιαία ροή δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με τις άδειες και τα τέλη των επιχειρήσεων.	ΝΑΙ		
1.1.2	Θα παρακολουθεί με ενιαίο τρόπο τουλάχιστον τα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τέλη Κατάληψης Κοινόχρηστων χώρων</li> <li>• Τέλη Διαφήμισης</li> <li>• Τέλη των επιχειρήσεων</li> </ul>	ΝΑΙ		
1.1.3	Οι ψηφιακές υπηρεσίες που θα παρέχονται θα πρέπει να επιτρέπουν στους επαγγελματίες να ενημερώνονται για τα ανωτέρω καθώς και να αδειοδοτούν τις επιχειρήσεις τους χωρίς να απαιτείται η φυσική παρουσία τους.	ΝΑΙ		
1.1.4	WEB η οποία θα επιτρέπει την απομακρυσμένη εργασία των χρηστών της από οποιοδήποτε μέρος και οποιοδήποτε χώρο.	ΝΑΙ		
1.1.5	Η εφαρμογή θα πρέπει να αντλεί αυτόματα τουλάχιστον τα: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Δηλούμενα στοιχεία των πολιτών από την πλατφόρμα δήλωσης διόρθωσης τ.μ. ακινήτων προς τους ΟΤΑ.</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Συγκρίνει με τα ήδη υπάρχοντα στον Δήμο Δεδομένα, τροποποιεί, τα στοιχεία και ενημερώνει αυτόματα τον ΔΕΔΔΗΕ για την άμεση ενσωμάτωση των τετραγωνικών στους λογαριασμούς.</li> </ul>			
1.1.6	Θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους πολίτες να μπορούν να επιλέξουν οποιαδήποτε στιγμή επιθυμούν να προβούν σε αλλαγές των τετραγωνικών τους μέσα από την ιστοσελίδα του Δήμου, η οποία με τη σύνδεσή της σε πραγματικό χρόνο με την εφαρμογή τους δίνει τη δυνατότητα να έχουν πλήρη και ολοκληρωμένη εικόνα των δηλωμένων στοιχείων τους.	NAI		
1.1.7	Θα πρέπει να διασυνδέεται με το σύστημα οικονομικής διαχείρισης εξασφαλίζοντας την ενιαία ροή δεδομένων και πληροφοριών σχετικά με τις άδειες και τα τέλη επιχειρήσεων.	NAI		
1.1.8	Θα πρέπει να Παρακολουθεί με ενιαίο τρόπο τα τέλη κατάληψης κοινοχρήστων χώρων, τα τέλη διαφήμισης και τα τέλη επί των ακαθαρίστων εσόδων των επιχειρήσεων.	NAI		
<b>1.2</b>	<b>Πλατφόρμα Διαχείρισης παιδικών σταθμών και ενημέρωσης γονέων</b>			
1.2.1	Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει ολοκληρωμένες υπηρεσίες για τη διαχείριση και διεκπεραίωση των αιτήσεων των δημοτών, την παρακολούθηση των τροφείων που καταβάλλουν οι δημότες και κάτοικοι, αλλά και της παρακολούθησης των παρουσιών των παιδιών.	NAI		
1.2.2	Το σύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται διαφορετικές Δομές όπως κυρίως Βρεφονηπιακοί Σταθμοί και ΚΔΑΠ.	NAI		
1.2.3	Η εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει στους γονείς να μπορούν να υποβάλλουν ηλεκτρονικά την αίτηση τους για εγγραφή σε δομή του Δήμου επισυνάπτοντας τα σχετικά δικαιολογητικά.	NAI		
1.2.4	Δυνατότητα βαθμολόγησης και κατάταξης των αιτήσεων και η αυτόματη πρόταση πλήρωσης των θέσεων των σταθμών.	NAI		
<b>1.3</b>	<b>Διαχείριση κλειστών και ανοιχτών χώρων άθλησης , πολιτισμού και ψυχαγωγίας</b>			
1.3.1	Θα πρέπει να είναι δυνατή η ενοποίηση και αυτοματοποίηση των διαφορετικών δραστηριοτήτων και διαδικασιών, που παρέχει	NAI		

	έναν Δήμο ή οποιοδήποτε συνδεδεμένο νομικό πρόσωπο.			
1.3.2	Θα πρέπει να παρέχει την ολοκληρωμένη διαχείριση όλων των γηπέδων και αθλητικών/πολιτιστικών χώρων αρμοδιότητας διαχείρισης του Δήμου, καθώς και τη δυνατότητα δέσμευσης τους.	ΝΑΙ		
1.3.3	Ελάχιστες λειτουργικότητες: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Προγραμματισμός εκδηλώσεων.</li> <li>• Προγραμματισμός μαθημάτων και ενημέρωση γονέων.</li> <li>• Κρατήσεις θέσεων σε εκδηλώσεις.</li> <li>• Εγγραφές σε δημοτικούς χώρους άθλησης.</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>1.4</b>	<b>Διαχείριση μελών και εθελοντισμού</b>			
1.4.1	Η εφαρμογή θα πρέπει να προσφέρει όλα τα εργαλεία για την οργάνωση και διαχείριση των μελών σε Κοινωνικές και Πολιτιστικές Δομές του Δήμου, καθώς και σε οργανώσεις εθελοντισμού.	ΝΑΙ		
1.4.2	Η εφαρμογή θα ενημερώνει για τις εκδηλώσεις και δραστηριότητες της δομής ή της ομάδας που ανήκουν, μέσω ειδικής προβολής.	ΝΑΙ		
1.4.3	Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα ειδοποίησης των μελών, μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας.	ΝΑΙ		
<b>1.5</b>	<b>Αναβάθμιση Συστήματος των Κοινωνικών Υπηρεσιών</b>			
1.5.1	Οι δημότες θα εγγράφονται στο μητρώο ωφελουμένων, θα πληροφορούνται για τις παροχές που προσφέρει ο Δήμος και θα αιτούνται για Παροχές της Κοινωνικής Υπηρεσίας του Δήμου από τον υπολογιστή ή το κινητό τους τηλέφωνο.	ΝΑΙ		
1.5.2	Το σύστημα θα καλύπτει κατ' ελάχιστο τα εξής: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αίτηση για το κοινωνικό παντοπωλείο</li> <li>• Αιτήσεις σχετικά με το πρόγραμμα «Βοήθεια στο σπίτι»</li> <li>• Αιτήσεις σχετικά με το κέντρο κοινότητας</li> <li>• Αιτήσεις σχετικές με το Κέντρο Στήριξης Ποντιακού Ελληνισμού</li> <li>• Αιτήσεις και υπηρεσίες σχετικά με το Δημοτικό Κέντρο Υγείας</li> <li>• Αιτήσεις σχετικές με τα ΚΑΠΗ</li> </ul>	ΝΑΙ		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Αιτήσεις σχετικές με το πρόγραμμα ΘΗΣΕΑΣ</li> </ul>			
1.5.3	Το σύστημα θα δίνει στους χρήστες τη δυνατότητα να συμπληρώνουν τα απαραίτητα δεδομένα, να μεταφορτώνουν τα απαραίτητα αρχεία και να ενημερώνονται εάν η αίτησή τους υποβλήθηκε επιτυχώς.	ΝΑΙ		
1.5.4	<p>Το σύστημα θα πρέπει να έχει τουλάχιστον τις εξής δυνατότητες διαλειτουργικότητας:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διαλειτουργικότητα με τις σχετικές υπηρεσίες της ΓΓΠΣΔΔ</li> <li>Διαλειτουργικότητα με τις σχετικές υπηρεσίες της ΗΔΙΚΑ για την αρχικοποίηση των στοιχείων των ωφελούμενων</li> <li>Διασύνδεση με το Πρωτόκολλο του Δήμου για απευθείας πρωτοκόλληση των Αιτήσεων.</li> </ul>	ΝΑΙ		
<b>1.6</b>	<b>Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων σχολικών μονάδων</b>			
1.6.1	Θα πρέπει να διαθέτει Web Εφαρμογή υποβολής αιτημάτων από τα σχολεία.	ΝΑΙ		
1.6.2	Θα πρέπει να διαθέτει διαχειριστικό Σύστημα Αιτημάτων για την καλύτερη επικοινωνία των Διευθυντών των Σχολικών μονάδων με το Δήμο.	ΝΑΙ		
1.6.3	Το σύστημα θα πρέπει να καταχωρεί τα αιτήματα από τα σχολεία και να τα καταχωρεί κεντρικά μέσω της εφαρμογής και να τα δρομολογεί αυτόματα στην αρμόδια υπηρεσία του Δήμου.	ΝΑΙ		
1.6.4	Θα επιτρέπει στους διευθυντές των σχολείων να ενημερώνονται μέσα από την εφαρμογή για την πορεία διεκπεραίωσης ενός αιτήματος, χωρίς να χρειάζεται να καλέσουν την αρμόδια υπηρεσία.	ΝΑΙ		
1.6.5	Θα πρέπει να διατίθενται ανωνυμοποιημένα ανοιχτά δεδομένα, προσβάσιμα στους Δημότες.	ΝΑΙ		

#### 4.1: Κέντρο επιτελικής διαχείρισης Έξυπνης Πόλης

Το Κέντρο επιτελικής διαχείρισης Έξυπνης Πόλης θα αποτελεί σημείο συγκέντρωσης και επισκόπησης των δεδομένων έξυπνης πόλης, με σκοπό τη στήριξη του κεντρικού συντονισμού και της λήψης αποφάσεων. Στο πλαίσιο αυτό, το Κέντρο θα διαθέτει τέσσερις (4) θέσεις εργασίας για τους χειριστές και video wall ικανού μεγέθους, ώστε να εξυπηρετεί τους χειριστές με ταχύτητα, πληρότητα και αξιοπιστία.

Το Επιτελικό Κέντρο Διαχείρισης θα διαθέτει οθόνες σε μορφή Video Wall (8 οθόνες 4K τουλάχιστον 65", 2 σειρές x 4 οθόνες) και 2 μικρότερες οθόνες τουλάχιστον 24" για την εξυπηρέτηση των επιλογών των τεσσάρων (4) χειριστών.

Στη σύνθεση του video wall περιλαμβάνεται ειδική συσκευή για την κατανομή της εικόνας ανάμεσα στις οθόνες. Επιπλέον του Video Wall, στο πλαίσιο του γενικότερου ψηφιακού μετασχηματισμού του Δήμου με την δημιουργία του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης και την δημιουργία νέων υπηρεσιών προς τον πολίτη αλλά και την δημιουργία νέων εργαλείων συνεργατικότητας μεταξύ των δομών του δήμου, υπάρχει η ανάγκη για εξοπλισμό συνεργασίας ομάδων που συνδυάζει μία οθόνη παρουσίασης ασύρματης σύνδεσης, ψηφιακό πίνακα και ένα σύστημα τηλεδιασκέψεων με ήχο και βίντεο, όλα σε ένα, σε μία συσκευή. Αυτή η συσκευή θα μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυρίως για δημιουργικά περιβάλλοντα όπου θα υπάρχει η δυνατότητα συν-δημιουργίας με τοπικούς και απομακρυσμένους συμμετέχοντες. Θα είναι ένα σύστημα που βασίζεται στην αφή και θα συνδέει ταυτόχρονα και με ασφάλεια φυσικές αίθουσες με ομάδες εργασίας και το περιεχόμενό τους με εικονικές ομάδες και χώρους συσκέψεων. Η συσκευή θα μπορεί να διευκολύνει τη συνεχή ροή εργασίας πριν, κατά τη διάρκεια αλλά και μετά την αποχώρηση όλων των συμμετεχόντων από την αίθουσα συσκέψεων. Θα πρέπει να έχει την δυνατότητα μέσω εφαρμογής τα μέλη των ομάδων, απομακρυσμένων ή μη, να μπορούν να συνεργαστούν μέσω μηνυμάτων, να τηλεδιασκέπτονται και να δημιουργούν περιεχόμενο από την συσκευή της επιλογής τους. Πιο συγκεκριμένα, θα είναι ένα πλήρως αυτόνομο σύστημα με οθόνη αφής LED, υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 4K, LCD multi-touch, μεγέθους τουλάχιστον 65", με ενσωματωμένα τουλάχιστον μία κάμερα 4K, μικρόφωνο και woofer. Η συσκευή θα είναι σχεδιασμένη για χρήση με ελάχιστα καλώδια σύνδεσης και θα επιτρέπει τόσο την ασύρματη κοινή χρήση μέσω HDMI και USB-C όσο και ασύρματη κοινή χρήση περιεχομένου και συνδεσιμότητα μέσω Wi-Fi ή/και Apple AirPlay. Η οθόνη θα δίνει τη δυνατότητα φόρτισης εξωτερικών ηλεκτρονικών συσκευών, μέσω της θύρας USB-C, με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 50W. Θα πρέπει να προσφερθεί με τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να τοποθετηθεί σε επιδαπέδια τροχήλατη βάση ενώ επίσης θα συνοδεύεται από πένα γραφής πλήρως λειτουργική και συμβατή με την οθόνη αφής. Το σύστημα ήχου του κάθε Video Wall θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης και αφαίρεσης θορύβων που προέρχονται από το παρασκήνιο. Τέλος, θα πρέπει να προσφερθεί με τις κατάλληλες άδειες χρήσης τόσο για την ίδια την συσκευή όσο και για την διαδικτυακή πλατφόρμα παροχής υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης.

Για τον κάθε χειριστή θα υπάρχει μία πλήρης θέση εργασίας με υπολογιστή και δύο (2) οθόνες τουλάχιστον 24". Συνολικά, προβλέπονται τέσσερις (4) θέσεις εργασίας. Η μία (1) οθόνη ανά χειριστή θα συνδυάζει μία εξωτερική οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή, ψηφιακό πίνακα και ένα σύστημα τηλεδιασκέψεων με ήχο και βίντεο, όλα σε ένα, σε μία επιτραπέζια προσωπική συσκευή γραφείου. Πιο συγκεκριμένα η μία (1) οθόνη ανά χειριστή θα είναι ένα πλήρως αυτόνομο σύστημα με οθόνη αφής LED υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 720p, τεχνολογίας anti-glare touch, με ενσωματωμένη κάμερα, τουλάχιστον 8MP και ενσωματωμένα μικρόφωνα. Η συσκευή θα είναι σχεδιασμένη για χρήση με ελάχιστα καλώδια σύνδεσης και θα επιτρέπει την ασύρματη δημιουργία και κοινή χρήση περιεχομένου, στα μέλη των ομάδων μέσω ειδικής εφαρμογής. Θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης και αφαίρεσης θορύβων που προέρχονται από το παρασκήνιο. Θα διαθέτει θύρες δικτύου USB-C, HDMI. Θα είναι μία επιτραπέζια προσωπική συσκευή που μπορεί να τοποθετηθεί σε γραφείο θα συνοδεύεται από πένα γραφής πλήρως λειτουργική και συμβατή με την οθόνη αφής. Η οθόνη θα έχει τη δυνατότητα αναγνώρισης προσώπου και θα προσδιορίζει τους συμμετέχοντες στη σύσκεψη παρέχοντας ετικέτες ονομάτων. Τέλος θα πρέπει να προσφερθεί με τις



κατάλληλες άδειες χρήσης τόσο για την ίδια την συσκευή όσο και για διαδικτυακή πλατφόρμα παροχής υπηρεσιών τηλεδιάσκεψης.

Ο κάθε χειριστής θα έχει το δικό του προφίλ δικαιωμάτων πρόσβασης και χειρισμού του συστήματος. Μέσω προσωπικού κωδικού θα εισέρχεται στο ενιαίο σύστημα (login) και το σύστημα θα του δίνει τις δυνατότητες χειρισμού, οι οποίες έχουν καταχωρηθεί από τον administrator στην ενιαία βάση δεδομένων και οι οποίες έχουν συσχετισθεί με τον κωδικό του. Η εκχώρηση των δικαιωμάτων πρόσβασης στο σύστημα θα γίνεται εξατομικευμένα (συγκεκριμένα δικαιώματα σε συγκεκριμένο άτομο).

## Video Wall

- Διαγώνιος ανά οθόνη τουλάχιστον 65"
- τουλάχιστον 4K UHD, LCD
- Multi-touch display

## Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με πολλαπλές οθόνες

- Ταχύτητα Επεξεργαστή:  $\geq 2,4$  GHz
- Αριθμός πυρήνων (Cores):  $\geq 4$
- Μνήμη RAM  $\geq 16$  GB DDR4
- Memory Bus: 192bit ή ανώτερο
- Αποθηκευτικό μέσο A (SSD):  $\geq 250$ GB
- Αποθηκευτικό μέσο B (HDD):  $\geq 1$  TB
- Θύρες USB:  $\geq 2$  x τύπου 3.0 ή νεότερου
- Τροφοδοτικό:  $\geq 550$  Watts
- Λειτουργικό Σύστημα: Τελευταία επαγγελματική έκδοση (64bit) με επίσημη άδεια
- 2 x Οθόνες:  $\geq 24$ "
- Πληκτρολόγιο, ποντίκι
- Κάρτα Γραφικών (GPU)
  - Ταχύτητα Επεξεργαστή:  $\geq 1500$  MHz
  - Μνήμη:  $\geq 3$ GB
  - Ταχύτητα Μνήμης:  $\geq 8$  Gbps
  - Μέγιστη Ανάλυση:  $\geq 7680 \times 4320$  pixels

## Διαμόρφωση χώρων

- Συνήθης διαμόρφωση χώρου γραφείου με ασφαλή και ελεγχόμενη πρόσβαση
- Πυράντοχη πόρτα με μπάρα πανικού
- Καλώδια
- Έπιπλα/ Βαφή του χώρου
- Κλιματιστικά/Αφυγραντήρες
- Υπερυψωμένο πάτωμα. Σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα να είναι δοκιμασμένο κατά DIN EN 12825 με συντελεστή ασφαλείας No2 και να καλύπτει τις τάξεις 3A(4kN) και 5B(5kN) για τη μέγιστη αντοχή στα φορτία με ταυτόχρονα μικρό βάρος πλάκας μοριοσανίδας.
- Πυράντοχη επένδυση κατάλληλη για αντοχή στη φωτιά 60 λεπτών.

### Πίνακες Συμμόρφωσης

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
<b>1</b>	<b>Οθόνες χειριστών 24"</b>			
1.1	<p>Η κάθε οθόνη θα πρέπει να συνδυάζει τουλάχιστον:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Μία εξωτερική οθόνη ηλεκτρονικού υπολογιστή</li> <li>• Έναν ψηφιακό πίνακα</li> <li>• Ένα σύστημα τηλεδιασκέψεων με ήχο και βίντεο (all in one)</li> </ul>	ΝΑΙ		
1.2	Θα πρέπει να δίνει την δυνατότητα μέσω ειδικής εφαρμογής στα μέλη των ομάδων να δημιουργούν περιεχόμενο και να το μοιράζονται μεταξύ τους	ΝΑΙ		
1.3	Θα πρέπει να είναι επιτραπέζια και να μπορεί να τοποθετηθεί σε γραφείο	ΝΑΙ		
1.4	Η οθόνη θα πρέπει να διαθέτει τεχνολογία αφής	ΝΑΙ		
1.5	Θα συνοδεύεται από πένα γραφής πλήρως λειτουργική και συμβατή με την οθόνη αφής	ΝΑΙ		
1.6	Θα πρέπει να είναι υψηλής ανάλυσης τουλάχιστον 720p	ΝΑΙ		
1.7	Το μέγεθος της κάθε οθόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 24" και anti-glare touch	ΝΑΙ		
1.8	Κάθε οθόνη θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη κάμερα	ΝΑΙ		

	τουλάχιστον 8MP και ενσωματωμένα μικρόφωνα			
1.9	Κάθε οθόνη θα πρέπει να διαθέτει μέγιστη φωτεινότητα τουλάχιστον 290 cd/m <sup>2</sup>	NAI		
1.10	Θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αναγνώρισης προσώπου ώστε να προσδιορίζει τους συμμετέχοντες στη σύσκεψη και να παρέχει ετικέτες ονομάτων	NAI		
1.11	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x USB-C θύρα</li> <li>• 1x HDMI θύρα</li> </ul>	NAI		
1.12	Θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης και αφαίρεσης θορύβων που προέρχονται από το παρασκήνιο	NAI		
<b>2</b>	<b>VIDEO WALL</b>			
2.1	Κάθε video wall θα πρέπει να συνδυάζει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• οθόνη παρουσίασης ασύρματης σύνδεσης</li> <li>• ψηφιακό πίνακα και ένα σύστημα τηλεδιασκέψεων με ήχο και βίντεο (all in one)</li> </ul>	NAI		
2.2	Η οθόνη θα πρέπει να διαθέτει τεχνολογία αφής, multi-touch	NAI		
2.3	Θα συνοδεύεται από πένα γραφής πλήρως λειτουργική και συμβατή με την οθόνη αφής	NAI		
2.4	Θα πρέπει να ενσωματώνει εφαρμογή η οποία θα δίνει τη δυνατότητα στα μέλη των ομάδων, απομακρυσμένων ή μη, να μπορούν να συνεργαστούν μέσω μηνυμάτων, να τηλεδιασκέπτονται και να δημιουργούν περιεχόμενο από συσκευή της επιλογής τους	NAI		
2.5	Η ανάλυση της οθόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4K UHD, LCD	NAI		

2.6	Το μέγεθος της οθόνης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 65 ίντσες	NAI		
2.7	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1x USB-C θύρα με μέγιστη ισχύ τουλάχιστον 50W, για τη φόρτιση συσκευών</li> <li>• 1x HDMI θύρα</li> </ul>	NAI		
2.8	Θα πρέπει να διαθέτει αυτοματοποιημένο σύστημα αναγνώρισης και αφαίρεσης θορύβων που προέρχονται από το παρασκήνιο	NAI		
2.9	Θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον 1x κάμερα 4k	NAI		
2.10	Θα πρέπει να ενσωματώνει αναλογικό μικρόφωνο και woofers	NAI		
2.11	Η οθόνη θα πρέπει να επιτρέπει συνδεσιμότητα τουλάχιστον μέσω: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi</li> <li>• Apple Airplay</li> </ul>	NAI		

#### 4.2: Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης

Η πλατφόρμα έξυπνης πόλης 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.

## 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 μετασχηματίζει-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»), «ευφυσός» 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 Τηλεδιαχείρισης, Τηλεελέγχου και Τηλεμετρίας δικτύου οδικού Φωτισμού
- ❖ Υποσύστημα Έξυπνης Στάθμευσης
- ❖ Υποσύστημα Έξυπνης Διαχείρισης Κάδων Απορριμμάτων
- ❖ Υποσύστημα Διαχείρισης Σημείων Ελεύθερης Πρόσβασης Wi-Fi
- ❖ Υποσύστημα μέτρησης ενέργειας για κτιριακές εγκαταστάσεις

- ❖ Υποσύστημα για την παρακολούθηση μέσω της πλατφόρμας της κατανάλωσης πετρελαίου θέρμανσης
- ❖ Διαχείριση κυκλοφορίας

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.

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)
- ❖ 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 κ.λ.π. 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 μετασχηματίσει-συσχετίσει κάθε μορφής δεδομένα, που προέρχονται από εντελώς ανομοιογενή περιβάλλοντα.

**Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει τα κατωτέρω υποσυστήματα**

## 1. 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 :

- ❖ LoraWAN
- ❖ NBloT
- ❖ Sigfox
- ❖ 4G/5G/NBloT

Τέλος, πλήθος εφαρμογών τρίτων κατασκευαστών θα μπορούν να διασυνδεθούν με την Πλατφόρμα, μέσω API

## 2. 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 :

1. μόνο για προβολή μετρήσεων και στατιστικών συγκεκριμένου τομέα,
2. μόνο για προβολή όλων των μετρήσεων, στατιστικών, αποτελεσμάτων αναφορών και alarms και
3. για δημιουργία αναφορών και παραμετροποίηση alarms).
4. 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 κ.λ.π)
- ❖ 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.)

### 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.

### **Διαστασιολόγηση αισθητήρων**

Βάσει των δράσεων που περιλαμβάνονται στο παρόν έργο, προβλέπεται η ενσωμάτωση δεδομένων από τους εξής αισθητήρες/ IoT devices:

- αισθητήρες αποτροπής στάθμευσης
- αισθητήρες από τις έξυπνες διαβάσεις
- αισθητήρες από τους περιβαλλοντικούς σταθμούς
- αισθητήρες από την έξυπνη άρδευση

Βάσει των μεσοπρόθεσμων αναγκών του Δήμου, όπως καταγράφονται στη στρατηγική ανάπτυξης Έξυπνης Πόλης, προκύπτει επιπλέον η πιθανή ανάγκη ενσωμάτωσης δεδομένων για τους αισθητήρες πλήρωσης κάδων απορριμμάτων, τους αισθητήρες έξυπνης στάθμευσης ή/και τους ελεγκτές (controllers) για την τηλεδιαχείριση των φωτιστικών σωμάτων. Βάσει των εκτιμήσεων, καθεμία από τις παραπάνω δράσεις

αφορά 4.000 αισθητήρες. Με βάση την υπόθεση ότι σε μεσοπρόθεσμο ορίζοντα θα υλοποιηθεί μία από τις δράσεις, προκύπτουν συνολικές ανάγκες για την ενσωμάτωση περίπου 5.000 αισθητήρων.

### Πίνακες Συμμόρφωσης

A/A	Περιγραφή πλατφόρμας	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
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	Η παρουσίαση των συσκευών και των μετρήσεών τους θα γίνεται: <ul style="list-style-type: none"> <li>- σε χωροταξική δενδρική δομή: site(campus) / κτίρια / χώροι,</li> <li>- ελεύθερη δομή βάσει ομαδοποίησης από το διαχειριστή ή το χρήστη</li> </ul>	Ναι		
4	Η πλατφόρμα να είναι πλήρως συμβατή με κινητά και tablet	ΝΑΙ		
5	Θα διατίθεται εφαρμογή για κινητά (Mobile application), η οποία θα δίνει στο χρήστη τη δυνατότητα απεικόνισης πληροφοριών της βασικής πλατφόρμας	ΝΑΙ		
A/A	Περιγραφή τρόπου εμφάνισης των δεδομένων	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
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 κ.λ.π)	Ναι		
5	Στην περίπτωση widget γραφημάτων, θα πρέπει να υποστηρίζονται πολλαπλοί άξονες, για την απεικόνιση διαφορετικών κλιμάκων (π.χ θερμοκρασία και Κατανάλωση)	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	Ναι		
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		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή αναφορών και ειδοποιήσεων</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>
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		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή συστήματος επεξεργασίας δεδομένων</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>
1	Η πλατφόρμα πρέπει να διαθέτει υποσύστημα Data Analytics για την περαιτέρω επεξεργασία των δεδομένων	Ναι		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή πλατφόρμας</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>
1	θα διαθέτει μηχανισμούς ασφάλειας για την πρόσβαση στο web interface	Ναι		
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 κ.λ.π.)	Ναι		
5	Θα υποστηρίζει NBIoT, LoraWan και άλλων τρόπων μεταφοράς των δεδομένων	Ναι		
6	Διασύνδεση με εφαρμογές τρίτων μέσω API	Ναι		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή τρόπου εμφάνισης των δεδομένων</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>

1	Θα παρέχεται δυνατότητα εξαγωγής Dashboard σε αρχείο PDF	Ναι		
2	Η εξαγωγή των δεδομένων (πρωτογενών και μετασηματιζόμενων) 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 Μετασηματισμένα 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		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή αναφορών και ειδοποιήσεων</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>
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 Μετασηματισμένα Δεδομένα	Ναι		
3	Σε περίπτωση μετασηματιζόμενης 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		
<b>A/A</b>	<b>Περιγραφή συστήματος επεξεργασίας δεδομένων</b>	<b>Απαίτηση</b>	<b>Απάντηση</b>	<b>Παραπομπή</b>
1	Θα πρέπει να υποστηρίζεται Regression τουλάχιστον 1 <sup>ου</sup> και 2 <sup>ου</sup> βαθμού	Ναι		
2	Το υποσύστημα να διαθέτει δυνατότητα απεικόνισης των αναλύσεων σε: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Δυσδιάστατα γραφήματα,</li> <li>- Τρισδιάστατα γραφήματα και σε Μορφή Πίνακα</li> </ul>	Ναι		
3	Όλα τα παραγόμενα αποτελέσματα να είναι δυνατόν να εξαχθούν σε μορφή αρχείων xls, csv	Ναι		

#### 4.3: Επέκταση ασυρμάτου δικτύου LoRaWAN

Τα δεδομένα που παράγουν οι κάθε λογής αισθητήρες της έξυπνης πόλης όπως ενδεικτικά στάθμευσης, πληρότητας των κάδων απορριμμάτων, φωτισμού και περιβάλλοντος, συλλέγονται από ασύρματο δίκτυο διασύνδεσης IoT χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και υψηλής διαπερατότητας των εκπεμπόμενων σημάτων προκειμένου να τα μεταφέρουν στα ανάλογα λογισμικά παρακολούθησης ή διαχείρισης ή στην πλατφόρμα έξυπνης πόλης. Για την υλοποίηση της συγκεκριμένης διαδικασίας πρέπει να υλοποιηθεί εκτεταμένο και αξιόπιστο δίκτυο IoT τύπου LoRaWAN, το οποίο πρέπει να εξυπηρετεί το κέντρο του Δήμου αλλά και τις συνοικίες σε ποσοστό που πρέπει να προσεγγίζει το 90%. Η τεχνολογική επιλογή θα είναι δίκτυο LoRaWAN, ενώ μπορεί ενδεχομένως να εξεταστεί κατά τη φάση υλοποίησης, η συμπληρωματική αξιοποίηση δικτύου NBIoT για τα άκρα του δικτύου, εφόσον φυσικά κάτι τέτοιο είναι διαθέσιμο και εμπορικά αξιοποιήσιμο από τους παρόχους κινητής τηλεφωνίας.

Το δίκτυο LoRaWAN που θα χρησιμοποιηθεί για την διασύνδεση των αισθητήρων, πρέπει να είναι συμβατό με την οδηγία ETSI EN 300 2201 και να λειτουργεί στο φάσμα συχνοτήτων 863-870MHz. Ως μέγιστο όριο ισχύος εκπομπής ορίζονται τα 25mW e.r.p και ο κύκλος δράσης στο 1% για τις συχνότητες 868,0–868,6 MHz και 10% για τις συχνότητες 869,4–869,65 MHz. Οι ζεύξεις θα γίνονται μεταξύ των τελικών συσκευών και της υποδομής του δικτύου (συγκεντρωτές σημάτων, gateways) βάσει των ανωτέρω προδιαγραφών.

Η κάλυψη του δικτύου θα πρέπει να είναι εκτεταμένη ως τα όρια του Δήμου προκειμένου να μπορούν να καλύψουν τις ανάγκες αισθητήρων στάθμευσης, πλήρωσης κάδων απορριμμάτων και υδρόμετρων, αισθητήρων μέτρησης ποιότητας εδάφους και άλλους. Η κάλυψη θα υλοποιηθεί σε φάσεις παράλληλα με την επέκταση των αισθητήρων στην έξυπνη πόλη και θα συνοδεύεται από τις κατάλληλες πλατφόρμες παρακολούθησης και IoT Servers που απαιτούνται σε cloud περιβάλλον κατά βάση.

Θα εγκατασταθούν κατ' ελάχιστο δέκα (10) μονάδες συγκέντρωσης δεδομένων αισθητήρων και δέκα (10) δρομολογητές εξωτερικού χώρου, με άδειες χρήσεις για τουλάχιστον πέντε χιλιάδες (5.000) αισθητήρες για τρία (3) έτη.

#### Πίνακας Συμμόρφωσης

##### Δίκτυο επικοινωνίας χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και ευρείας περιοχής (IoT)

A/A	Προδιαγραφές	Απαιτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να είναι ανοιχτών προδιαγραφών	ΝΑΙ		
2	Ο κατασκευαστής να είναι μέλος του LoRa Alliance	ΝΑΙ		
3	Να υπάρχουν διαθέσιμες στο ευρύ κοινό οι προδιαγραφές του πρωτοκόλλου	ΝΑΙ		
4	Λειτουργία πρωτοκόλλου στις ISM συχνότητες	ΝΑΙ		
5	Η επικοινωνία μεταξύ των τελικών συσκευών δεν είναι αποδεκτή και δεν επιτρέπεται η χρήση αναμεταδοτών (repeaters)	ΝΑΙ		

6	Μέγιστο όριο ισχύος εκπομπής ορίζονται τα 25mW e.r.p	NAI		
7	Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας	NAI		
8	Αρχιτεκτονική πολλαπλών αστέρων	NAI		
9	Να υποστηρίζει τρεις τύπους συσκευών ανάλογα με τις παραμέτρους λειτουργίας τους: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Τύπος Α: Συσκευές τροφοδοτούμενες από μπαταρία, μετάδοση μηνυμάτων μετά από κάποιο γεγονός για μεγαλύτερη αυτονομία μπαταρίας</li> <li>• Τύπος Β: Συσκευές τροφοδοτούμενες από μπαταρία με περιοδική μετάδοση και λήψη δεδομένων, μειωμένη αυτονομία μπαταρίας</li> <li>• Τύπος Γ: Συσκευές τροφοδοτούμενες από παροχή ρεύματος με συνεχόμενη λήψη δεδομένων από το δίκτυο</li> </ul>	NAI		
10	Να έχει 2 επίπεδα ασφαλείας & κρυπτογράφησης των μεταδιδόμενων δεδομένων	NAI		
11	Το εύρος του καναλιού λειτουργίας να είναι 125 ή 250 kHz	NAI		

#### Μονάδα Συγκέντρωσης Δεδομένων Αισθητήρων

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
<b>1</b>	<b>Κεραία Δεδομένων Αισθητήρων (Gateway)</b>			
1.1	Κατασκευαστής & Μοντέλο	Να αναφερθεί		
1.2	Ο κατασκευαστής να είναι μέλος του LoRa Alliance	NAI		
1.3	Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή για λειτουργία σε εξωτερικό χώρο και κάτω από οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες	NAI		
1.4	Πιστοποιημένο κατά το πρότυπο IP67	NAI		
1.5	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +70°C		
1.6	Προσφερόμενος αριθμός	≥ 10		
1.7	Να υποστηρίζει ipsec vrn	NAI		
1.8	Πλήρης υποστήριξη πρωτοκόλλου LoRaWAN	NAI		
1.9	Ραδιοεντοπισμός LoRaWAN Συσκευών μέσω της ανάλυσης του εκπεμπόμενου σήματος τους	NAI		
1.10	Συνεχής ανάλυση του φάσματος για την ανίχνευση παρεμβολικού θορύβου	NAI		



A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1.11	Συμβατότητα με συσκευές LoRaWAN τύπου A,B,C	ΝΑΙ		
1.12	Εξωτερικές κεραίες	≥ 2		
1.13	Να διαθέτει τροφοδοσία ρεύματος τουλάχιστον με τους τρόπους: Power over Ethernet (Max 30 Watts) ή 48VDC	ΝΑΙ		
1.14	Διεπαφές Επικοινωνίας: Ethernet (1 x RJ45 10/100 Mbps)	ΝΑΙ		
1.15	Να είναι κατασκευασμένο από μεταλλικό υλικό	ΝΑΙ		
1.16	Υποστήριξη απομακρυσμένης διαχείρισης και προγραμματισμού	ΝΑΙ		
1.17	Να έχει συμβατότητα με τις εκδόσεις LoRaWAN 1.0.1, 1.0.2, 1.1 ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
1.18	Αποκοπή θορύβου που προκαλείται από τις υπηρεσίες LTE που λειτουργούν στο φάσμα 832–862 MHz	ΝΑΙ		
1.19	Δυνατότητα τοποθέτησης επιτοίχια ή σε στύλο	ΝΑΙ		
1.20	Να διαθέτει 2 συνδέσμους κεραίας τύπου N	ΝΑΙ		
1.21	Να διαθέτει 1 σύνδεσμο για κεραία GPS τύπου TNC	ΝΑΙ		
1.22	Να είναι συμβατή με τους κανονισμούς και πρότυπα: EN 60950-1 EN 50385 EN 55032 Class A EN 55024 EN 300 220-2 EN 300 440-2	ΝΑΙ		
<b>2</b>	<b>Πλατφόρμα Διαχείρισης Συσκευών Συλλογής Σημάτων Αισθητήρων (Network Server)</b>			
2.1	Ο κατασκευαστής να είναι μέλος του LoRa Alliance	ΝΑΙ		
2.2	Να απεικονίζει τα μοναδικά αναγνωριστικά των gateways.	ΝΑΙ		
2.3	Να απεικονίζει την κατάσταση υγείας των gateways.	ΝΑΙ		
2.4	Να απεικονίζει την κατάσταση σύνδεσης των gateways.	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
2.5	Να απεικονίζει στατιστικά δεδομένα για τους πόρους των gateways.	ΝΑΙ		
2.6	Να απεικονίζει στατιστικά δεδομένα για δεδομένα που λαμβάνουν και αποστέλλουν τα gateways.	ΝΑΙ		
2.7	Να απεικονίζει τα μοναδικά αναγνωριστικά των gateways.	ΝΑΙ		
2.8	Να απεικονίζει στατιστικά δεδομένα για τα πιθανά σφάλματα μετάδοσης που μπορεί να προκύψουν.	ΝΑΙ		
2.9	Να απεικονίζει τα στατιστικά για το RSSI και το SNR για τα επιμέρους κανάλια επικοινωνίας που χρησιμοποιεί το gateway.	ΝΑΙ		
2.10	Να απεικονίζει τα στατιστικά για το Duty Cycle των καναλιών που χρησιμοποιεί το gateway.	ΝΑΙ		
2.11	Να απεικονίζει τα στατιστικά για την επικοινωνία και την μετάδοση των δεδομένων μεταξύ του gateway και του Κεντρικού Εξυπηρετητή του δικτύου.	ΝΑΙ		
2.12	Να εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τις επιδόσεις σε πραγματικό χρόνο σε ένα χάρτη βασισμένο σε GIS	ΝΑΙ		
2.13	Να Εκτελεί αναβαθμίσεις λογισμικού και υλικολογισμικού over-the-air στα gateway	ΝΑΙ		
2.14	Να διαχειρίζεται τις συνδέσεις VPN των gateway.	ΝΑΙ		
2.15	Να επιτρέπει την απομακρυσμένη πρόσβαση SSH για την ασφαλή διαχείριση των gateway.	ΝΑΙ		
2.16	Να επιτηρεί το ραδιοφάσμα για τον εντοπισμό παρεμβολών.	ΝΑΙ		
2.17	Να επανεκκινεί απομακρυσμένα το gateway σε περίπτωση που αυτό είναι αναγκαίο.	ΝΑΙ		
2.18	να ενημερώνει τους διαχειριστές σε περίπτωση που υπάρχει διακοπή ρεύματος και το σύστημα λειτουργεί με εφεδρικές μπαταρίες.	ΝΑΙ		
2.19	Να απεικονίζει στατιστικά από τα δεδομένα GPS που λαμβάνει το κάθε gateway.	ΝΑΙ		
2.20	Πλατφόρμα Διαχείρισης επικοινωνίας Συσκευών	ΝΑΙ		
2.21	Να απεικονίζει τα μοναδικά αναγνωριστικά των συσκευών.	ΝΑΙ		
2.22	Να απεικονίζει την κατάσταση υγείας των συσκευών.	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
2.23	Να απεικονίζει τα στατιστικά για το κάθε μήνυμα που έχει μεταδώσει η κάθε συσκευή.	ΝΑΙ		
2.24	Να απεικονίζει την ποιότητα επικοινωνίας της κάθε συσκευής με τα gateways.	ΝΑΙ		
2.25	Να απεικονίζει στατιστικά δεδομένα για τα πιθανά σφάλματα μετάδοσης που μπορεί να προκύψουν.	ΝΑΙ		
2.26	Να απεικονίζει ειδοποιήσεις συναγερμών που αφορούν την σωστή λειτουργία των συσκευών.	ΝΑΙ		
2.27	Να δίνει την δυνατότητα απενεργοποίησης των σημάτων συναγερμών.	ΝΑΙ		
<b>3</b>	<b>Πλατφόρμα Διαχείρισης επικοινωνίας Συσκευών Αισθητήρων</b>			
3.1	Να απεικονίζει τα μοναδικά αναγνωριστικά των συσκευών αισθητήρων.	ΝΑΙ		
3.2	Να απεικονίζει την κατάσταση υγείας των συσκευών αισθητήρων.	ΝΑΙ		
3.3	Να απεικονίζει τα στατιστικά για το κάθε μήνυμα που έχει μεταδώσει η κάθε συσκευή αισθητήρα.	ΝΑΙ		
3.4	Να απεικονίζει την ποιότητα επικοινωνίας της κάθε συσκευής με τα gateways.	ΝΑΙ		
3.5	Να απεικονίζει στατιστικά δεδομένα για τα πιθανά σφάλματα μετάδοσης που μπορεί να προκύψουν.	ΝΑΙ		
3.6	Να απεικονίζει ειδοποιήσεις συναγερμών που αφορούν την σωστή λειτουργία των συσκευών αισθητήρων.	ΝΑΙ		
3.7	Να δίνει την δυνατότητα απενεργοποίησης των σημάτων συναγερμών.	ΝΑΙ		

#### Δρομολογητής Εξωτερικού Χώρου

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Κατασκευαστής & Μοντέλο	Να αναφερθεί		
2	Προσφερόμενος αριθμός	≥10		
3	Υποστήριξη δικτύων 4G, 3G & GPRS	ΝΑΙ		
4	Υποστήριξη εξωτερικών 4G/3G/GPRS κεραιών	ΝΑΙ		
5	Υποστήριξη δύο SIMs, διαφορετικών παροχών σε διάταξη εφεδρείας	ΝΑΙ		

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
6	Υποστήριξη ασύρματου σημείου πρόσβασης με βάση τα των πρότυπα IEEE 802.11 b/g/n για ασύρματη δικτύωση στα 2.4GHz και 5GHz ταυτόχρονα	NAI		
7	Υποστήριξη GPS	NAI		
8	Υποστήριξη εγκατάστασης σε ιστό	Ναι		
9	Υποστήριξη τροφοδοσίας AC 220V	NAI		
10	Μπαταρία	$\geq 8$ Ah		
11	Κατανάλωση ενέργειας σε Watt, σε κατάσταση πλήρους φορτίου	$\leq 75$		
12	Πιστοποιημένο για διασύνδεση με συστήματα LoRaWAN	NAI		
13	Πιστοποιημένο κατά το πρότυπο IP67	NAI		
14	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +70°C		
15	Ελάχιστη ταχύτητα μεταγωγής δεδομένων σε δίκτυο 4G (Mbps)	$\geq 150$		
16	Προσφερόμενη μνήμη SDRAM (GB)	$\geq 1$ GB		
17	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη SDRAM (GB)	Να αναφερθεί		
18	Προσφερόμενη Μνήμη FLASH (GB)	$\geq 2$ GB		
19	Μέγιστη υποστηριζόμενη μνήμη FLASH (GB)	Να αναφερθεί		
20	Υποστήριξη εξωτερικής κεραίας 4G/3G/2G τύπου omni, με αντικεραυνική προστασία, με υποστήριξη των συχνοτήτων 698 με 960 MHz, 1710 με 2170 MHz και 2300 to 2700 MHz, και με κατάλληλο καλώδιο RF κατ' ελάχιστον 5 μέτρων	NAI		
21	Υποστήριξη LTE bands 1, 3, 7, 8 και 20	NAI		
22	Ελάχιστος αριθμός θύρων οι οποίες να μπορούν να υποστηρίξουν τα πρωτόκολλα 1000BaseT, 1000BaseSX,1000BaseLX/LH και 1000BaseZX με απλή αλλαγή μετατροπέα τύπου SFP.	$\geq 1$		
23	Ελάχιστος αριθμός LAN θυρών 10/100/1000Base-T	$\geq 2$		
24	Ελάχιστος αριθμός σειριακών θυρών με υποστήριξη RS-232 για επικοινωνία με τα συστήματα Modbus	$\geq 1$		
25	Ελάχιστος αριθμός σειριακών θυρών με υποστήριξη RS-485 για επικοινωνία με τα συστήματα Modbus	$\geq 1$		

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
26	Υποστήριξη IP, ICMP και ARP	NAI		
27	Υποστήριξη αυτόματου εντοπισμού λοιπών ομοειδών στην τοπολογία του δικτύου.	NAI		
28	Υποστήριξη IEEE 802.1q VLANs	NAI		
29	Υποστήριξη πρωτοκόλλου Spanning Tree στις switched Ethernet θύρες	NAI		
30	Υποστήριξη λειτουργίας DHCP Server και DHCP Relay	NAI		
31	Υποστήριξη IPv6 dual stack, για την συνύπαρξη IPv4 and IPv6 δικτύων	NAI		
32	Υποστήριξη IPv6 multicast	NAI		
33	Υποστήριξη Web Cache Communication Protocol (WCCP) v2	NAI		
34	Υποστήριξη PPP και Multilink PPP	NAI		
35	Υποστήριξη RIP, RIPv.2	NAI		
36	Υποστήριξη OSPF και OSPF on demand circuit (RFC 1793)	NAI		
37	Υποστήριξη BGP4	NAI		
38	Υποστήριξη IS-IS	NAI		
39	Υποστήριξη Equal και Unequal Cost Paths Load Balancing	NAI		
40	Υποστήριξη IPv6 και IPv6 δρομολόγησης βάση των πρωτοκόλλων RIP για IPv6 (RIPng) και OSPF για IPv6 (OSPFv3)	NAI		
41	Υποστήριξη IPv6 Multicast	NAI		
42	Υποστήριξη Multiprotocol BGP	NAI		
43	Πιστοποίηση IPv6 Ready Logo Phase 2 για την υποστήριξη λοιπών IPv6 υπηρεσιών	NAI		
44	Υποστήριξη Network Address Translation (NAT)	NAI		
45	Υποστήριξη RFC 2332 - Next Hop Resolution Protocol (NHRP)	NAI		
46	Υποστήριξη πιστοποίησης PAP/CHAP	NAI		
47	Υποστήριξη επικοινωνίας με RADIUS ή/και TACACS+ για πιστοποίηση χρηστών	NAI		
48	Υποστήριξη χρήσης φίλτρων ελέγχου και περιορισμού της κίνησης (access lists) με βάση τις IP διευθύνσεις αποστολέα και παραλήπτη,	NAI		

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
	τα χρησιμοποιούμενα πρωτόκολλα (UDP, TCP, ICMP κ.λ.π.) και τις εφαρμογές (protocol numbers).			
49	Υποστήριξη GRE Tunneling (RFC 1701,1702)	NAI		
50	Υποστήριξη Advanced Encryption Standard (AES)	NAI		
51	Η κρυπτογράφηση να πληροί τις απαιτήσεις του RFC 6379 (suite B cryptographic suites for IPsec)	NAI		
52	Υποστήριξη Internet Key Exchange Protocol version 2 (IKE v2)	NAI		
53	Υποστήριξη IPSEC DES και 3DES κρυπτογράφησης	NAI		
54	Δυνατότητα υποστήριξης ενσωματωμένων λειτουργιών stateful Firewall	NAI		
55	Δυνατότητα Zone-Based Policy Firewall	NAI		
56	Υποστήριξη point-point, point-multipoint και any-any σύνδεσης VPN. Η δυνατότητα αυτή να είναι διαθέσιμη και σε περιβάλλοντα όπου απαιτείται δυναμικό πρωτόκολλο δρομολόγησης με και χωρίς NAT.			
57	Υποστήριξη Hierarchical QoS	NAI		

#### 4.4: Σύστημα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)

Η ψηφιακή επανάσταση είναι μια πραγματικότητα και το επόμενο διάστημα οι τεχνολογικές καινοτομίες θα είναι οι βασικοί πυλώνες ανάπτυξης των Δήμων, παρέχοντας σημαντικές ευκαιρίες, δημιουργώντας παράλληλα υψηλή προστιθέμενη αξία και σημαντικά ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα. Όμως για να ευδοκιμήσουν τα συστήματα και οι ψηφιακές επενδύσεις των Δήμων σε ένα ψηφιακό μέλλον, απαιτείται μια ισχυρή στρατηγική Κυβερνοασφάλειας η οποία θα ωθήσει ένα οργανισμό στο να γίνει όσο το δυνατόν πιο ασφαλής, έτοιμος και ανθεκτικός σε Κυβερνοεπιθέσεις και παράλληλα θα δημιουργήσει το απαραίτητο κλίμα εμπιστοσύνης στους δημότες και γενικά στους χρήστες των ψηφιακών υπηρεσιών.

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.

Ενδεικτικοί Κίνδυνοι Κυβερνοασφάλειας μπορεί να είναι:

- 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

Οι τάσεις που διαμορφώνουν την κυβερνοασφάλεια και που λαμβάνονται υπόψη στην παρούσα στρατηγική είναι:

- **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.

Η κυβερνοασφάλεια (Cybersecurity) είναι η πρακτική προστασίας συστημάτων, δικτύων και προγραμμάτων από ψηφιακές επιθέσεις. Με βάση τα παραπάνω, 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. 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 ο Δήμος οφείλει να διαθέσει 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 του Δήμου 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:** Ο Δήμος πρέπει να δημιουργήσει ένα πλαίσιο για το πώς αντιμετωπίζει τόσο τις απόπειρες όσο και τις επιτυχημένες επιθέσεις στον κυβερνοχώρο. Ένα καλά σχεδιασμένο πλαίσιο μπορεί 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 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.

### **Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall) - δύο τεμάχια**

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.

Θα δοθεί έτσι στον δήμο η δυνατότητα να προστατεύσει τις κεντρικές αλλά και 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.

Δεδομένου ότι στο δίκτυο του Δήμου αυτή την στιγμή υπάρχουν:

1. ~300 Clients
2. Servers
3. Εφαρμογές που προσπελούνται από εξωτερικά δίκτυα , ή άλλα διασυνδεδεμένα δίκτυα η πολυπλοκότητα και ο όγκος των οποίων αναμένεται να αυξηθεί.
4. Δεν υπάρχει Identity Protection
5. Δεν χρησιμοποιούνται λύσεις κρυπτογράφησης και ελέγχου πρόσβασης δικτύου

Ενώ επιπλέον :

- Το μεγαλύτερο μέρος των συσκευών έχουν ανακοινωθεί ως End of Support από τους κατασκευαστές και το σύνολό του χρήζει αντικατάστασης.

Απαιτείται επανασχεδιασμός της αρχιτεκτονικής ασφαλείας δικτύου με την προσθήκη ζωνών ασφαλείας και την χρήση Next Generation Firewalls τελευταίας γενιάς.

Σκοπός του επανασχεδιασμού είναι να βελτιστοποιηθεί η υποδομή του Δήμου τόσο σε φυσικό όσο και σε λογικό επίπεδο και να βελτιωθεί η ασφάλεια σε σημαντικά στοιχεία όπως για παράδειγμα:

- Να παρέχεται redundancy και ασφάλεια στο σύνολο της υποδομής
- Να παρέχεται ασφάλεια στις Web εφαρμογές
- Να ελέγχεται κάθε πρόσβαση ανεξαρτήτως περίπτωσης από τα firewalls

Οι Next Generation Firewall συσκευές που θα προμηθευτεί ο Δήμος πρέπει να εγκατασταθούν σε high availability mode (active/passive), ενώ θα προσδιοριστούν επιπλέον κανόνες και πολιτικές ασφαλείας για τα εμπέδους στοιχεία της υποδομής που βρίσκονται εντός της κύριας υποδομής του Δήμου.

### **Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN) – για τριακόσιους (300) χρήστες**

Με την επιτακτική πλέον ανάγκη για εξ' αποστάσεως εργασία από τους εργαζομένους του Δήμου θα πρέπει να προσφερθεί λύση απομακρυσμένων και ασφαλούς πρόσβασης στις υποδομές του δήμου για το σύνολο των δημοτικών υπαλλήλων.

Θα πρέπει να υπάρχει VPN σύστημα με agents που 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 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.

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.



**Λύση προστασίας DNS – για τριακόσιους (300) χρήστες**

Ο οργανισμός θα πρέπει να διαθέτει μία πλατφόρμα Cloud Security που θα παρέχει first line defense ανεξαρτήτως από το που βρίσκονται οι χρήστες. Η πλατφόρμα θα περιλαμβάνει βασικές δυνατότητες ασφαλείας επιπέδου DNS που θα αποκαλύπτει και θα αποκλείει ένα ευρύ φάσμα κακόβουλων URL και IP 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.

**Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου – για τριακόσιους (300) χρήστες**

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 ταχύτητα. Ταυτόχρονα, θα πρέπει να προστατεύει την ταυτότητα του Δήμου, 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.

**Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές – για τριακόσιους (300) χρήστες**

Ο οργανισμός θα πρέπει να έχει λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης (zero trust) ώστε να δίνει την δυνατότητα για απλή και ασφαλή πρόσβαση σε όλες τις εφαρμογές του οργανισμού, τόσο σε αυτές που φιλοξενούνται στο τοπικό data center (on premises) όσο και σε αυτές στο cloud. Στόχος είναι η πιστοποιημένη πρόσβαση των χρηστών μέσα από τις πιστοποιημένες προσωπικές τους συσκευές πριν να έχουν πρόσβαση στα δεδομένα και τις εφαρμογές (multi-factor authentication) του οργανισμού. Παράλληλα, υιοθετώντας την υλοποίηση zero -trust, ο οργανισμός θα είναι σε θέση να ορίζει πολιτικές προστασίας ανά εφαρμογή, να ελέγχει τις προσπάθειες εισόδου σε αυτές από εργαζομένους, εξωτερικούς συνεργάτες και τρίτους καθώς και να αυξήσει την παραγωγικότητα του, διασφαλίζοντας παράλληλα τον απόλυτο έλεγχο της ασφάλειας των υποδομών. Έτσι θα μειωθεί σημαντικά το ρίσκο για data breaches και compromised credentials έτσι ώστε μόνο συγκεκριμένες ομάδες ατόμων εντός του οργανισμού έχουν πρόσβαση σε στοχευμένες εφαρμογές ενισχύοντας σημαντικά την ασφάλεια.

**Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς – για τριακόσιους (300) χρήστες**

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 ασφάλειας. Θα πρέπει να προσφερθεί ένα πρόγραμμα προστασίας από ιούς και malware 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.

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

**Κεντριοποιημένη πλατφόρμα αναγνώρισης και αξιολόγησης συμβάντων ασφάλειας στα End Points και στα Firewalls**

Όλες οι παραπάνω λύσεις Firewall & end point θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να ενοποιούνται σε έναν βαθμό σε μία πλατφόρμα/εφαρμογή διαχείρισης ώστε οι ομάδες ασφαλείας να επιταχύνουν τις έρευνες και την αποκατάσταση των απειλών. Κατ' επέκταση, η πλατφόρμα αυτή θα πρέπει να συγκεντρώνει και συσχετίζει όλα τα δεδομένα από το Firewall & τα end point σε μία κονσόλα και να παρέχει με απλότητα την λίστα των συμβάντων στα εμπλεκόμενα σημεία.

**Πίνακες Συμμόρφωσης****Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall)**

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
1	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
1.1	Αριθμός μονάδων	2		
1.2	Η λειτουργικότητα Firewall πρέπει να υλοποιείται σε εξειδικευμένο hardware.	ΝΑΙ		
1.3	Εξειδικευμένη συσκευή ασφάλειας, η λειτουργία της οποίας δεν θα είναι βασισμένη σε ευρέως διαδεδομένες γενικής χρήσης πλατφόρμες λειτουργικών συστημάτων.	ΝΑΙ		
2	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
2.1	Ρυθμαπόδοση (Throughput)	≥ 25 Gbps		
2.2	Ρυθμαπόδοση VPN	≥ 10 Gbps		
2.3	Αυτόνομη υποστήριξη, ή σε συνεργασία με άλλο λογισμικό υπηρεσιών content filtering, Antispam, Antivirus, IPS και Application Control,	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.4	Υποστήριξη αντιμετώπισης κινδύνων που δεν είναι γνωστοί εκ των προτέρων (zero-day) και επιθέσεων τύπου Advanced Persistent Threats (Sandbox).	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Υποστήριξη προστασίας με agents στους Η/Υ για επιπλέον προστασία ανίχνευσης απειλών και άμεση αντίδραση σε περίπτωση επίθεσης. Να προσφερθούν 250 άδειες	<b>ΝΑΙ</b>		
2.6	Ρυθμαπόδοση Antivirus (Throughput)	<b>≥ 6 Gbps</b>		
2.7	Ρυθμαπόδοση Intrusion Prevention System – IPS (Throughput)	<b>≥ 5 Gbps</b>		
2.8	Ρυθμαπόδοση με ενεργοποιημένες όλες τις υπηρεσίες UTM της παραγράφου 2.3	<b>≥ 4 Gbps</b>		
2.9	Υποστήριξη συνδεσμολογίας υψηλής διαθεσιμότητας (Active/Stand by ή/και Active / Active) χωρίς αναβάθμιση λογισμικού ή υλικού	<b>ΝΑΙ</b>		
2.10	Υποστήριξη ταυτόχρονων συνδέσεων	<b>≥ 12.000.000</b>		
2.11	Κάθε συσκευή θα διαθέτει 2 εσωτερικά τροφοδοτικά	<b>ΝΑΙ</b>		
2.12	Αριθμός Ethernet θυρών 10/100/1000. Η κάθε θύρα να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα ως LAN / WAN / DMZ	<b>≥ 8</b>		
2.13	Αριθμός Ethernet θυρών 10 Gbps. Η κάθε θύρα να μπορεί να ρυθμιστεί αυτόνομα ως LAN / WAN / DMZ	<b>≥ 4</b>		
2.14	Δυνατότητα προσθήκης επιπλέον θυρών	<b>ΝΑΙ</b>		
2.15	Δυνατότητα εγκατάστασης σε ικρίωμα	<b>ΝΑΙ</b>		
2.16	Ελάχιστος αριθμός θυρών που να μπορούν να ρυθμιστούν ως WAN	<b>≥ 6</b>		
2.17	Υποστήριξη SSL VPN καναλιών	<b>≥ 1.000</b>		
2.18	Υποστήριξη Mobile IPsec VPN καναλιών	<b>≥ 1.000</b>		
2.19	Ο μηχανισμός Antispan να προσφέρει και τη δυνατότητα καραντίνας	<b>ΝΑΙ</b>		
2.20	Να υποστηρίζει Server Load Balancing	<b>ΝΑΙ</b>		
2.21	Υποστήριξη Stateful Packet Inspection	<b>ΝΑΙ</b>		
2.22	Υποστήριξη στατικής δρομολόγησης (static routes)	<b>ΝΑΙ</b>		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
2.23	Υποστήριξη δυναμικής δρομολόγησης (ενδεικτικά αναφέρονται RIP v1 v2, OSPF, BGP4)	ΝΑΙ		
2.24	Υποστήριξη πρωτοκόλλων πιστοποίησης χρηστών. Να αναφερθούν τα πρωτόκολλα που υποστηρίζονται	ΝΑΙ		
2.25	Δυνατότητα επιθεώρησης σε βάθος (Deep Packet Inspection)	ΝΑΙ		
2.26	Συνεργασία με Active Directory για πιστοποίηση των χρηστών με χρήση ενός κωδικού «Single sign-on»	ΝΑΙ		
2.27	Αρχιτεκτονική με stateful inspection firewall για κάθε συσκευή.	ΝΑΙ		
2.28	Δυνατότητα λειτουργίας σε transparent L2 firewall.	ΝΑΙ		
2.29	Αυτόματη μετάβαση (όχι με ανθρώπινη παρέμβαση) στη δεύτερη συσκευή του active/standby ζεύγους σε περίπτωση διακοπής της λειτουργίας του ενεργού (active) συστήματος.	ΝΑΙ		
2.30	Υποστήριξη LACP	ΝΑΙ		
2.31	Υποστήριξη QoS και rate limit για την εισερχόμενη και εξερχόμενη κίνηση.	ΝΑΙ		
2.32	Υποστήριξη IPS deep packet inspection engine.	ΝΑΙ		
2.33	Υποστήριξη SSL Decryption.	ΝΑΙ		
2.34	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		
2.35	Να υποστηρίζεται block της κίνησης με βάση την τοποθεσία (geo location block).	ΝΑΙ		
2.36	Κατά το παραπάνω διάστημα, να συμπεριλαμβάνονται αυτόματες ενημερώσεις από την ομάδα Threat Intelligence του κατασκευαστή για malicious IPs, URLs και DNS.	ΝΑΙ		
<b>3</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>			
3.1	Υποστήριξη τοπικής διαχείρισης μέσω command line interface (CLI), διαχείριση μέσω γραφικού περιβάλλοντος (Web Based) και μέσω εφαρμογής εγκατεστημένης σε Windows περιβάλλον	ΝΑΙ		

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
3.2	Υποστήριξη διαχείρισης από το σύννεφο με υποστήριξη αυτόματου προγραμματισμού της συσκευής με download έτοιμου configuration.	<b>ΝΑΙ</b>		
3.3	Υποστήριξη καταγραφής της κατανάλωσης του Bandwidth, και του όγκου των δεδομένων ανά σύνδεση, χρήση, πρωτόκολλο, source, destination σε πραγματικό χρόνο με δυνατότητα φιλτραρίσματος των αποτελεσμάτων	<b>ΝΑΙ</b>		
3.4	Υποστήριξη παραμετροποίησης σε off-line mode (υλοποίηση παραμετροποιήσεων, αποθήκευση και ενεργοποίηση σε μεταγενέστερο χρόνο)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.5	Υποστήριξη περιορισμού ή αποκλεισμού σε πραγματικό χρόνο, διασύνδεσης, σε επίπεδο source ή destination	<b>ΝΑΙ</b>		
3.6	Υποστήριξη καταγραφής συμβάντων (logging) με δυνατότητα τοπικού φιλτραρίσματος των αρχείων συμβάντων (logs)	<b>ΝΑΙ</b>		
3.7	Υποστήριξη του πρωτοκόλλου SNMP v2 και v3	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>4</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
4.1	Να αναφερθούν κατασκευαστικά standards και certifications.	<b>ΝΑΙ</b>		
4.2	Να συνοδεύεται από υπηρεσία άμεσης αντικατάστασης την επόμενη εργάσιμη ημέρα σε περίπτωση αστοχίας υλικού ή λογισμικού , καθώς και τεχνική υποστήριξη από τον κατασκευαστή 24x7 για τρία έτη από την ημερομηνία προμήθειας.	<b>ΝΑΙ</b>		
4.3	Να συνοδεύεται εφόσον απαιτείται από τις κατάλληλες άδειες τουλάχιστο τριών ετών, για συνεχείς ενημερώσεις όλων των βάσεων, του λειτουργικού και των υπηρεσιών UTM που ζητώνται.	<b>ΝΑΙ</b>		
4.4	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει πλήρη εγκατάσταση και παραμετροποίηση από πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή τεχνικό	<b>ΝΑΙ</b>		
4.5	Ο Ανάδοχος θα προσφέρει εκπαίδευση τουλάχιστο 2 ημερών σε στελέχη του τμήματος μηχανογράφησης από πιστοποιημένο από τον κατασκευαστή μηχανικό. Η εκπαίδευση θα γίνει στην Ελληνική γλώσσα.	<b>ΝΑΙ</b>		

## Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>5</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
5.1	Αριθμός αδειών	300		
5.2	Η λύση Multi factor Authentication θα πρέπει να υλοποιείται στο σύννεφο, χωρίς να απαιτείται καμία υποδομή στις εγκαταστάσεις του Δήμου.	ΝΑΙ		
<b>6</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	ΝΑΙ		
6.1	Dynamic Key Generation (DSKPP)	ΝΑΙ		
6.2	Time-Based OTP	ΝΑΙ		
6.3	Push-Based Authentication	ΝΑΙ		
6.4	QR Code-Based Authentication	ΝΑΙ		
6.5	Token Protected by PIN	ΝΑΙ		
6.6	Hardware token support			
6.7	Token Protected by Biometrics	ΝΑΙ		
6.8	Device Health check	ΝΑΙ		
6.9	Mobile token Security	ΝΑΙ		
6.10	Mobile App Migration	ΝΑΙ		
6.11	Risk Policies	ΝΑΙ		
6.12	Multi-tenant Web Page	ΝΑΙ		
6.13	Multitier	ΝΑΙ		
6.14	Web Services APIs	ΝΑΙ		
6.15	Windows, MacOS, Linux logon	ΝΑΙ		
6.16	RDP & RD Web Logon	ΝΑΙ		
6.17	LDAP / AD Sync & Authentication	ΝΑΙ		
6.18	Radius Support	ΝΑΙ		

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
6.19	Πλήρες integration με το VPN του προσφερόμενου Next generation Firewall	ΝΑΙ		
<b>7</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>			
7.1	Η κονσόλα και η διαχείριση της λύσης θα είναι εξ ολοκλήρου στο σύννεφο	ΝΑΙ		
<b>8</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
8.1	Οι προσφερόμενη λύση θα έχει διάρκεια ισχύος 3 έτη από την ημερομηνία ενεργοποίησης	ΝΑΙ		

## Λύση Ασφαλούς Πρόσβασης στο Δίκτυο (Network Access Control)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>9</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
9.1	Αριθμός αδειών	<b>300</b>		
9.2	Η λύση Multi factor Authentication θα πρέπει να υλοποιείται στο σύννεφο, χωρίς να απαιτείται καμία υποδομή στις εγκαταστάσεις του Δήμου.	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>10</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	<b>ΝΑΙ</b>		
10.1	Dynamic Key Generation (DSKPP)	<b>ΝΑΙ</b>		
10.2	Time-Based OTP	<b>ΝΑΙ</b>		
10.3	Push-Based Authentication	<b>ΝΑΙ</b>		
10.4	QR Code-Based Authentication	<b>ΝΑΙ</b>		
10.5	Token Protected by PIN	<b>ΝΑΙ</b>		
10.6	Hardware token support	<b>ΝΑΙ</b>		
10.7	Token Protected by Biometrics	<b>ΝΑΙ</b>		
10.8	Device Health check	<b>ΝΑΙ</b>		
10.9	Mobile token Security	<b>ΝΑΙ</b>		
10.10	Mobile App Migration	<b>ΝΑΙ</b>		
10.11	Risk Policies	<b>ΝΑΙ</b>		
10.12	Multi-tenant Web Page	<b>ΝΑΙ</b>		
10.13	Multitier	<b>ΝΑΙ</b>		
10.14	Web Services APIs	<b>ΝΑΙ</b>		
10.15	Windows, MacOS, Linux logon	<b>ΝΑΙ</b>		
10.16	RDP & RD Web Logon	<b>ΝΑΙ</b>		
10.17	LDAP / AD Sync & Authentication	<b>ΝΑΙ</b>		



A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
10.18	Radius Support	ΝΑΙ		
10.19	Πλήρες integration με το VPN του προσφερόμενου Next generation Firewall	ΝΑΙ		
10.20	Πλήρες integration με το portal του Next Generation Firewall για την απομακρυσμένη πρόσβαση χρηστών	ΝΑΙ		
<b>11</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>			
11.1	Η κονσόλα και η διαχείριση της λύσης θα είναι εξ ολοκλήρου στο σύννεφο	ΝΑΙ		
11.2	Ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης στο σύννεφο με το περιβάλλον διαχείρισης των Next Generation Firewalls	ΝΑΙ		
<b>12</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
12.1	Οι προσφερόμενη λύση θα έχει διάρκεια ισχύος 3 έτη από την ημερομηνία ενεργοποίησης	ΝΑΙ		

**Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)**

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Για κάθε συσκευή δυνατότητα point-point και απομακρυσμένης σύνδεσης VPN (Remote Access VPN) με την χρήση λογισμικού Client. Να προσφερθούν άδειες agent για VPN για 300 χρήστες.	ΝΑΙ		
2	Υποστήριξη διασύνδεσης του Remote Access VPN με Microsoft Active Directory.	ΝΑΙ		
3	Δυνατότητα μελλοντικής διασύνδεσης του Remote Access VPN με Multi Factor Authentication Security για την πιστοποίηση του χρήστη και της συσκευής του.	ΝΑΙ		
4	Ο VPN Client να υποστηρίζει πολλαπλά λειτουργικά συστήματα με κατ' ελάχιστον Windows, MAC OS και Linux VPN Clients και mobile clients (π.χ. iPhone, Android).	ΝΑΙ		

## Λύση προστασίας DNS (ανά υπάλληλο)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>13</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
13.1	Αριθμός αδειών	300		
13.2	Η λύση προστασίας απομακρυσμένων τερματικών σε επίπεδο DNS θα πρέπει να προσφέρει προστασία σε επίπεδο domain, ασφάλεια περιεχομένου και πρόγραμμα user awareness για τα τερματικά που βρίσκονται εκτός δικτύου.	ΝΑΙ		
<b>14</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	ΝΑΙ		
14.1	Αναγνώριση και απαγόρευση κακόβουλων συνδέσεων DNS	ΝΑΙ		
14.2	Ασφάλεια περιεχομένου (content filtering)	ΝΑΙ		
14.3	Άμεση εκπαίδευση των χρηστών την ώρα προσπάθειας εισόδου σε κακόβουλο δικτυακό τόπο.	ΝΑΙ		
<b>15</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>			
15.1	Η κονσόλα και η διαχείριση της λύσης θα είναι εξ ολοκλήρου στο σύννεφο	ΝΑΙ		
15.2	Η διαχείριση να μπορεί να γίνεται από ενιαίο περιβάλλον με τα next generation firewalls	ΝΑΙ		
<b>16</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
16.1	Οι προσφερόμενη λύση θα έχει διάρκεια ισχύος 3 έτη από την ημερομηνία ενεργοποίησης	ΝΑΙ		

## Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου

A/A	Προδιαγραφές	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	ΝΑΙ		
2	Να προσφερθούν άδειες για συνολικά 300 χρήστες. Οι 300 άδειες να προσφερθούν για υλοποίηση σε on premise υποδομή (Appliance)	ΝΑΙ		
3	Η συσκευή να μπορεί να υποστηρίξει έως 1.000 χρήστες	ΝΑΙ		
4	Η συσκευή να διαθέτει μνήμη για logs τουλάχιστο 10GB και για καραντίνα των mails τουλάχιστο 20GB	ΝΑΙ		

5	Βασικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά			
5.1	Η προσφερόμενη λύση πρέπει να ελέγχει τα ηλεκτρονικά μηνύματα που χρησιμοποιούν SMTP/ESMTP πρωτόκολλο, σε πραγματικό χρόνο (real-time).	NAI		
5.2	Η προσφερόμενη να διαθέτει δυνατότητες αντιμετώπισης μαζικών οχληρών ηλεκτρονικών μηνυμάτων τύπου Spam (κάθε συσκευή).	NAI		
5.2	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει λειτουργίες AntiVirus με δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε διαφορετικούς κατασκευαστές.	NAI		
5.3	Η λύση θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να έχει ταυτόχρονα 2 antivirus λειτουργίες εάν απαιτηθεί, με προσθήκη επιπλέον άδειας, στο μέλλον.	NAI		
5.4	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.	NAI		
5.5	Η προσφερόμενη να υποστηρίζει την δημιουργία από τον διαχειριστή πολλαπλών λιστών white/black.	NAI		
5.6	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		
5.7	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει υπηρεσίες καταλόγου LDAP, Active Directory, Lotus Notes κ.λπ.	NAI		
5.8	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		
5.9	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		
5.10	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει τον έλεγχο πολλαπλών Domains. Να υποστηρίζει την διαφοροποίηση πολιτικών ανά Domain.	NAI		

5.11	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		
5.12	Η προσφερόμενη λύση να αναγνωρίζει όλα τα εισερχόμενα μηνύματα που φαίνεται ότι προέρχονται από μη αξιόπιστη πηγή π.χ. domain spoofing.	NAI		
5.13	Η προσφερόμενη λύση να υποστηρίζει την αναγνώριση των κατά λάθος ή από δόλο (spoofed) μηνυμάτων επιστροφής στον αποστολέα τύπου bounce.	NAI		
5.14	Η προσφερόμενη λύση υποστηρίζει τον έλεγχο περιεχομένου (Content Filtering) με σκοπό την επιβολή πολιτικών στα εισερχόμενα και εξερχόμενα μηνύματα.	NAI		
5.15	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		
5.16	Η προσφερόμενη λύση παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των Spam μηνυμάτων.	NAI		
5.17	Η προσφερόμενη λύση να παρέχει λειτουργία καραντίνας για προσωρινή αποθήκευση των μηνυμάτων που δεν είναι σύμφωνα με την πολιτική του οργανισμού.	NAI		
5.18	Να δίνεται η δυνατότητα στους χρήστες μέσω γραφικού περιβάλλοντος να έχουν εικόνα για τα μηνύματα που τους αφορούν και είναι στην καραντίνα.	NAI		
5.19	Υποστήριξη sandboxing στο cloud	NAI		
5.20	Φιλτράρισμα και δυνατότητα αποκλεισμού των εισερχόμενων e-mails με βάση τη χώρα/περιοχή προέλευσης	NAI		
5.21	Φιλτράρισμα και δυνατότητα αποκλεισμού των εισερχόμενων e-mails με βάση τη γλώσσα	NAI		
5.22	Ανάλυση εικόνων και δυνατότητα αποκλεισμού εισερχόμενων e-mails με βάση το περιεχόμενο των εικόνων.	NAI		
5.23	Υποστήριξη κρυπτογράφησης εξερχόμενων emails	NAI		

## Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς

A/A	Γενικές απαιτήσεις	Απαίτηση	Απάντηση	Παραπομπή
1	Να αναφερθεί ο κατασκευαστής και το προϊόν/μοντέλο	ΝΑΙ		
2	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει τις άδειες που να καλύπτουν τουλάχιστον τα ζητούμενα τερματικά σημεία του Δήμου	≥ 300		
3	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει προστασία στις πιο πρόσφατες εκδόσεις λειτουργικών συστημάτων σε όλες τις πλατφόρμες (Windows, Linux, MacOS, iOS, Android)	ΝΑΙ		
4	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα vulnerability assessment και patch management των συστημάτων Microsoft, με το ίδιο προσφερόμενο προϊόν του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
5	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει δυνατότητα EDR (Endpoint Detection and Response) με το ίδιο προσφερόμενο προϊόν του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
6	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει προστασία της υποδομής Microsoft 365 με το ίδιο προσφερόμενο προϊόν του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
7	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει προστασία της υποδομής Microsoft 365 με το ίδιο προσφερόμενο προϊόν του ίδιου κατασκευαστή.	ΝΑΙ		
A/A	<b>Λειτουργικές απαιτήσεις</b>			
1.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει προηγμένες δυνατότητες προστασίας για την ασφάλεια τερματικών σημείων, όπως ηλεκτρονικούς υπολογιστές, εξυπηρετητές (servers), συσκευές mobile	ΝΑΙ		
2.	Η προτεινόμενη λύση να μπορεί να αντικαταστήσει και να ενισχύσει την τρέχουσα προστασία antivirus	ΝΑΙ		
3.	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένες δυνατότητες ανίχνευσης και απόκρισης απειλών	ΝΑΙ		
4	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει δυνατότητες έρευνας και αναζήτησης (threat hunting) απειλών	ΝΑΙ		

5	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει αυτοματοποιημένη έρευνα και αναζήτηση απειλών (threat hunting) με χρήση ενσωματωμένων SOAR χαρακτηριστικών	NAI		
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	NAI		
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	NAI		
8	Το κέντρο δεδομένων, που φιλοξενεί την προτεινόμενη λύση cloud, πρέπει να βρίσκεται σε χώρα που ανήκει στην Ευρωπαϊκή Ένωση	NAI		
9	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να διαθέτει ειδικές λειτουργίες για την παρακολούθηση, τον εντοπισμό και τον αποκλεισμό διεργασιών σε Windows, Linux και Windows Server, για προστασία από επιθέσεις απομακρυσμένης κρυπτογράφησης (remote encryption attacks).	NAI		
10	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει δυνατότητα ενοποίησης με λύση Endpoint Detection and Response "EDR", Anti-APT του ίδιου προμηθευτή, για περαιτέρω διερεύνηση εντοπισμού απειλών και αυτοματοποίηση ενεργειών απόκρισης και καταστολής αυτών.	NAI		
11	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει την ενσωμάτωση με αυτόνομη/ανεξάρτητη αυτοματοποιημένη λύση ανίχνευσης και πρόληψης απειλών του ίδιου προμηθευτή (Sandbox)	NAI		
12	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να περιλαμβάνει τις ακόλουθες λειτουργίες μέσω ενός και μόνο agent που είναι εγκατεστημένος στο τελικό σημείο: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application, Web and Device control</li> <li>• Anomaly detection</li> <li>• HIPS and Firewall</li> <li>• Patch management</li> </ul> Encryption	NAI		
13	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει έλεγχο εφαρμογών (application control) και συσκευών (device control), για διακομιστές και σταθμούς εργασίας Windows.	NAI		
14	Η διαχείριση της λύσης να γίνεται κεντρικά, με χρήση κονσόλας web	NAI		

15	Η πρόσβαση πρόσβαση στην κονσόλα διαχείρισης να υποστηρίζει έλεγχο ταυτότητας δύο παραγόντων (two-factor authentication)	NAI		
16	Η πρόταση λύσης πρέπει να περιλαμβάνει τη λειτουργία ελέγχου εκκίνησης εφαρμογών (Application launch/start control) για το λειτουργικό σύστημα Windows Server.	NAI		
17	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει κεντρική, προγραμματιζόμενη ενημέρωση της εφαρμογής λογισμικού των τερματικών σημείων με βάση την ομάδα που αυτά ανήκουν	NAI		
18	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		
19	Η πρόταση λύσης για διακομιστές και σταθμούς εργασίας πρέπει να περιλαμβάνει ειδική λειτουργία για την προστασία από ιούς ransomware / cryptor, για την προστασία κοινόχρηστων πόρων (shared resources).	NAI		
20	Η λύση να υποστηρίζει ειδοποίηση μέσω email σε περίπτωση περιστατικού (incident)	NAI		
21	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει τουλάχιστον τα ακόλουθα λειτουργικά συστήματα τερματικών σημείων: - MS Windows 7 (ESU) έως 11 - Linux Ubuntu LTS 18.04 & 20.04 - MacOS 10.14 έως 12 - iOS 14.4 και πάνω - Android 8.0 και πάνω	NAI		
22	Η πρόταση λύσης όταν εντοπίζει οποιαδήποτε δραστηριότητα ransomware / cryptor, να αποκλείει αυτόματα την πρόσβαση του υπολογιστή του εισβολέα για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, από τον κοινόχρηστο πόρο ενώ παράλληλα να παρέχει τις πληροφορίες σχετικά με την IP του υπολογιστή του εισβολέα, τη χρονική στιγμή της επίθεσης και τον τύπο της απειλής.	NAI		
23	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να υποστηρίζει την εγκατάσταση του λογισμικού προστασίας σε διακομιστές χωρίς να χρειάζεται επανεκκίνησή τους.	NAI		
24	Η εφαρμογή λογισμικού στο τερματικό σημείο πρέπει να προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης ώστε να μην επιτρέπεται η διακοπή της λειτουργίας και η απεγκατάστασή του (π.χ. από χάκερ ή μη εξουσιοδοτημένο χρήστη)	NAI		

25	<p>Η λύση πρέπει να υποστηρίζει συνεχή και πραγματικού χρόνου προστασία/πρόληψη χρησιμοποιώντας ελέγχους φήμης (reputation) βασιμένους στο cloud, για κάθε δραστηριότητα του συστήματος αρχείων, ανεξάρτητα από την κατηγοριοποίηση του αρχείου (malicious, good) και χωρίς σάρωση (1-to-1 Signature Matching).</p>	NAI		
26	<p>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</p>	NAI		
27	<p>Η προτεινόμενη λύση τελικού σημείου πρέπει να επιτρέπει τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Χειροκίνητη σάρωση</li> <li>• Σάρωση κατά την πρόσβαση</li> <li>• Σάρωση κατ' απαίτηση</li> <li>• Σάρωση συμπιεσμένων αρχείων</li> <li>• Σάρωση μεμονωμένου αρχείου, φακέλου και μονάδας δίσκου</li> <li>• Αποκλεισμός και σάρωση scripts</li> <li>• Προστασία μητρώου (registry)</li> <li>• Προστασία Buffer Overflow</li> <li>• Σάρωση κατά την αδράνεια του συστήματος</li> <li>• Σάρωση αφαιρούμενης μονάδας δίσκου κατά τη σύνδεση της στο σύστημα</li> </ul> <p>Δυνατότητα εντοπισμού ύποπτων κεντρικών υπολογιστών και αποκλεισμού τους κατά τον εντοπισμό δραστηριοτήτων κρυπτογράφησης στους κοινόχρηστους πόρους των διακομιστών</p>	NAI		
28	<p>Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει μηχανισμό προστασίας από ιούς βασισμένο σε υπογραφές με τακτική και προγραμματισμένη ενημέρωση υπογραφών</p>	NAI		
29	<p>Η λύση πρέπει να παρέχει προστασία από το root-kit</p>	NAI		
30	<p>Η λύση να μπορεί να εντοπίσει memory-less ή file-less malware</p>			
31	<p>Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει ένα προσωπικό τείχος προστασίας ικανό, αλλά όχι περιορισμένο στα ακόλουθα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αποκλεισμός των ενεργειών εφαρμογών στο δίκτυο, με βάση την κατηγοριοποίησή τους</li> <li>• Αποκλεισμός / αποδοχή ορισμένων δικτυακών πακέτων, πρωτόκολλων, διευθύνσεων IP, θυρών και κατεύθυνσης κυκλοφορίας</li> </ul>	NAI		



	Αυτόματη και μη αυτόματη προσθήκη υποδίκτυων δικτύου (network subnets) και τροποποίηση δικαιωμάτων δραστηριότητας στο δίκτυο.			
32	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει ανίχνευση συμπεριφοράς και προστασία από ransomware	NAI		
33	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	NAI		
34	Η λύση πρέπει να περιλαμβάνει προηγμένη τεχνολογία για την αποτροπή της εκμετάλλευσης των ευπαθειών των εφαρμογών που βρίσκονται στα τερματικά (exploit prevention)	NAI		
35	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		
36	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.	NAI		
37	Η λύση πρέπει να υποστηρίζει την πρόληψη εκτέλεσης διεργασιών και scripts	NAI		
38	Η λύση πρέπει να προστατεύει το σύστημα από τεχνικές που χρησιμοποιούνται για την προσπέλαση και αποθήκευση των διαπιστευτηρίων, όπως το mimikatz (system protection)	NAI		
39	Η λύση πρέπει να προστατεύει το σύστημα από επιθέσεις που χρησιμοποιούν τεχνικές PowerShell script (script protection)	NAI		
40	Η λύση πρέπει να εντοπίζει και να αναφέρει ευάλωτες εφαρμογές εντός του οργανισμού	NAI		
41	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει την τεχνολογία AM-PPL (Antimalware Protected Process Light) που προστατεύει από κακόβουλες ενέργειες.	NAI		
42	Τα συμβάντα εντοπισμού πρέπει να περιλαμβάνουν τουλάχιστον 4 επίπεδα σοβαρότητας (severity levels) για να βοηθούν στην ιεράρχηση των περιστατικών	NAI		

43	Η λύση να συλλέγει συνεχώς και σε πραγματικό χρόνο δεδομένα τηλεμετρίας σχετικά με τις δραστηριότητες στο τερματικό	NAI		
44	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να προέρχονται τουλάχιστον τις ακόλουθες δραστηριότητες: σύστημα αρχείων (file system activity), διεργασίες, δίκτυο και γραμμή εντολών	NAI		
45	Τα δεδομένα τηλεμετρίας πρέπει να είναι διαθέσιμα για τουλάχιστον 30 ημέρες	NAI		
46	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)	NAI		
47	Η λύση πρέπει να επιτρέπει στον αναλυτή/διαχειριστή να στρέφεται σε οποιοδήποτε αρχείο για να λάβει λεπτομερείς πληροφορίες	NAI		
48	Η προτεινόμενη λύση περιλαμβάνει λειτουργία απομακρυσμένης διαγραφής δεδομένων ενός σταθμού εργασίας (remote wipe).	NAI		
49	Το αποτέλεσμα του εμπλουτισμού θα πρέπει να παρουσιάζεται με γραφικό τρόπο επισημαίνοντας και συσχετίζοντας τις συσχετίσεις μεταξύ των γεγονότων	NAI		
50	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	NAI		
51	Η λύση να συλλέγει συνεχώς και σε πραγματικό χρόνο δεδομένα τηλεμετρίας σχετικά με τις δραστηριότητες στο τερματικό	NAI		
52	Η προτεινόμενη λύση να περιλαμβάνει cloud sandbox για αυτόματη ή χειροκίνητη έρευνα μέσα από την κονσόλα του EDR	NAI		
53	Η λύση θα πρέπει να ενσωματώνεται με λύσεις SIEM	NAI		
54	Η λύση να μπορεί να ενσωματωθεί με λύση Two Factor Authentication (TFA)	NAI		
55	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει ακόλουθες λειτουργίες απομακρυσμένης διαγραφής δεδομένων: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αθόρυβη λειτουργία.</li> <li>• Σε σκληρούς δίσκους και αφαιρούμενες μονάδες δίσκου.</li> </ul>	NAI		

	Για όλους τους λογαριασμούς χρηστών στον υπολογιστή.			
56	<p>Η προτεινόμενη λύση απομακρυσμένης διαγραφής δεδομένων πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Άμεση διαγραφή δεδομένων</li> </ul> <p>Διαγραφή δεδομένων από αναβολή</p>	NAI		
57	<p>Η προτεινόμενη λύση απομακρυσμένης διαγραφής δεδομένων πρέπει να υποστηρίζει ακολουθώντας μεθόδους διαγραφής δεδομένων.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Διαγραφή χρησιμοποιώντας τους λειτουργικούς πόρους, τα αρχεία διαγράφονται αλλά δεν αποστέλλονται στον κάδο ανακύκλωσης.</li> </ul> <p>Πλήρης διαγραφή, χωρίς ανάκτηση, καθιστώντας την ανάκτηση των δεδομένων πρακτικά αδύνατη.</p>	NAI		
58	<p>Η προτεινόμενη λύση πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργία για την αυτόματη διαγραφή των δεδομένων, εάν δεν υπάρχει σύνδεση με το διακομιστή διαχείρισης τελικών σημείων (security center).</p>	NAI		
59	<p>Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει φιλτράρισμα τείχους προστασίας βάσει τοπικής διεύθυνσης, φυσικού προσαρμογέα δικτύου και χρόνο ζωής πακέτων (Time To Live).</p>	NAI		
60	<p>Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης συστήματος Advance Threat Protection του ίδιου προμηθευτή.</p>	NAI		
61	<p>Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει τη δυνατότητα να συνοδευτεί από πλατφόρμα εκπαίδευσης των χρηστών σε θέματα cybersecurity awareness, η οποία να είναι του ίδιου vendor και να αποτελείται από εκπαίδευση, εξέταση και δυνατότητα phishing simulation.</p>	NAI		
62	<p>Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει δυνατότητα διαχείρισης των υπολογιστών εξ αποστάσεως, όπως απομακρυσμένη εγκατάσταση λογισμικού τρίτων, κατάργηση μη εξουσιοδοτημένου λογισμικού, αναφορές για υπάρχον λογισμικό και hardware, παράλληλα με την παρακολούθηση των υπολογιστών για την εγκατάσταση μη εξουσιοδοτημένου λογισμικού.</p>	NAI		
63	<p>Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να περιλαμβάνει δυνατότητες patch management για λειτουργικά συστήματα Windows και εγκατεστημένες εφαρμογές τρίτων.</p>	NAI		
64	<p>Η λειτουργία patch management θα πρέπει να είναι πλήρως αυτοματοποιημένη με δυνατότητα εντοπισμού, λήψης και προώθησης ενημερώσεων στα τελικά σημεία.</p>	NAI		

65	Η λύση πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα επιλογής ποιων ενημερώσεων κώδικα πρέπει να εγκατασταθούν στα τελικά σημεία, με βάση την κρισιμότητα τους.	NAI		
66	Ο διακομιστής διαχείρισης θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ρυθμιστεί ως πηγή ενημερώσεων για ενημερώσεις κώδικα εφαρμογών Microsoft και εφαρμογών τρίτων.	NAI		
67	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει την αυτοματοποιημένη διανομή ενημερώσεων κώδικα και ενημερώσεις για 150+ εφαρμογές.	NAI		
68	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει υποστήριξη λειτουργίας δοκιμής patch.	NAI		
69	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να υποστηρίζει Wake-on LAN και UEFI.	NAI		
70	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη λειτουργία κοινής χρήσης απομακρυσμένης επιφάνειας εργασίας. Όλες οι λειτουργίες αρχείου που εκτελούνται στο απομακρυσμένο τελικό σημείο, κατά τη διάρκεια της περιόδου λειτουργίας, πρέπει να καταγράφονται στο διακομιστή διαχείρισης.	NAI		
71	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να έχει τη δυνατότητα απομακρυσμένης απεγκατάστασης εφαρμογών, συμπεριλαμβανομένων των μη συμβατών προγραμμάτων προστασίας από ιούς.	NAI		
72	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να επιτρέπει τη ρύθμιση κανόνων από το διαχειριστή για την εγκατάσταση ενημερώσεων κώδικα, ενημερώσεων κώδικα τρίτων: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Έναρξη εγκατάστασης κατά την επανεκκίνηση ή τον τερματισμό λειτουργίας του υπολογιστή</li> <li>• Προαπαιτήσεις συστήματος για την εγκατάσταση</li> <li>• Να επιτρέπεται η εγκατάσταση νέας έκδοσης εφαρμογής κατά τη διάρκεια των ενημερώσεων</li> </ul> Λήψη ενημερώσεων στη συσκευή χωρίς εγκατάσταση	NAI		
73	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να μπορεί να προσφέρει Cloud Sandbox	NAI		
74	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίζει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης λύσης APT.	NAI		

75	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης λύσης Managed Detection and Response service.	NAI		
76	Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη δυνατότητα ενσωμάτωσης με πλατφόρμα threat intelligence, η οποία θα περιέχει και εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με το reputation των αρχείων και URLs.	NAI		
77	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να προσφέρει κεντρική διαχείριση και ανάλυση μέσω on-premise Web κονσόλα και cloud κονσόλα. (Incident related data, System status, health check data, ρυθμίσεις, κτλ.)	NAI		
78	Η προτεινόμενη λύση EDR θα πρέπει να συνεργάζεται με την λύση endpoint protection του ίδιου vendor, με την χρήση ενός και μόνο agent.(single agent).	NAI		
79	Η προτεινόμενη λύση EDR και Endpoint Protection θα πρέπει να έχουν ενιαία κονσόλα διαχείρισης για τους διαχειριστές	NAI		
80	Η λύση EDR θα πρέπει να υποστηρίζει μεμονωμένου πακέτου εγκατάστασης χωρίς να συμπεριλαμβάνει την λύση Endpoint protection.	NAI		
81	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να ενσωματώνει προστασία υποδομής Microsoft 365 σε όλες τις παρακάτω υπηρεσίες: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exchange Online</li> <li>• Onedrive</li> <li>• Sharepoint Online</li> </ul> Teams	NAI		
82	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να χρησιμοποιεί ένας συνδυασμός SPF, DKIM και DMARC για τον εντοπισμό και την αποτροπή πλαστογραφημένου email που χρησιμοποιείται για σκοπούς phishing και spam	NAI		
83	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να ενσωματώνεται με το Microsoft 365 με απλό τρόπο, με παροχή συναίνεσης OAuth 2.0	NAI		
84	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να προσφέρει προστασία από: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malware (Exchange Online, OneDrive, Sharepoint Online, Teams)</li> <li>• Spam (Exchange Online)</li> <li>• Phishing (Exchange Online)</li> </ul> Mass Mail Prevention (Exchange Online)	NAI		

85	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να δυνατότητα attachment filtering βάσει: <ul style="list-style-type: none"> <li>• File format (ανά κατηγορία)</li> <li>• File mask</li> </ul> Microsoft Macros	ΝΑΙ		
86	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να δυνατότητα on demand scan	ΝΑΙ		
87	Η προτεινόμενη λύση πρέπει να παρέχει ενσωμάτωσης της Exchange online καραντίνας με αυτή της λύσης.	ΝΑΙ		
	<b>Τεχνική Υποστήριξη</b>			
88	Παροχή 3-ετούς υπηρεσίας Premium Support για το λογισμικό αντιϊικής προστασίας, απευθείας από τον κατασκευαστή του Antivirus με τουλάχιστον 2 περιστατικά ανά έτος και χρόνο απόκρισης τις 4 ώρες	ΝΑΙ		
	<b>Εγχειρίδια χρήσης</b>			
89	Απαιτήσεις σχετικά με τα εγχειρίδια χρήσης της λύσης. Εγχειρίδια χρήσης για όλο το λογισμικό προστασίας, συμπεριλαμβανομένων των εργαλείων διαχείρισης.	ΝΑΙ		
90	Ηλεκτρονική βοήθεια για διαχειριστές	ΝΑΙ		
91	Ηλεκτρονική βοήθεια για την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών.	ΝΑΙ		
92	Τα εγχειρίδια χρήσης που παρέχονται μαζί με το λογισμικό προστασίας, θα πρέπει να περιγράφουν λεπτομερώς τη διαδικασία εγκατάστασης, διαμόρφωσης και αξιοποίησης των λειτουργιών και δυνατοτήτων του.	ΝΑΙ		

**Κεντριοποιημένη πλατφόρμα αναγνώρισης και αξιολόγησης συμβάντων ασφάλειας στα End Points και στα Firewalls**

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<b>1</b>	<b>ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>			
1.1	Αριθμός αδειών	<b>300</b>		
1.2	Λύση ελέγχου, αναγνώρισης και αξιολόγησης απειλών στο δίκτυο με σύστημα ειδοποίησης (alerting).	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>2</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ</b>	<b>ΝΑΙ</b>		

2.1	Υπηρεσία που φιλοξενείται στο σύννεφο και παρέχει συσχετισμό συμβάντων ασφάλειας δικτύου-End point σε πραγματικό χρόνο μέσω συσχετισμού συμβάντων αντλώντας logs από κατ'ελάχιστο τα end points, τους Servers και τα firewalls	<b>ΝΑΙ</b>		
2.2	Η υπηρεσία θα αναλύει, αξιολογεί και προτεραιοποιεί τα συμβάντα ασφάλειας	<b>ΝΑΙ</b>		
2.3	Η υπηρεσία θα προσφέρει ανάλυση συναφών συμβάντων στα end points για αναγνώριση Malware	<b>ΝΑΙ</b>		
2.4	Η υπηρεσία θα προσφέρει τρόπους αντίδρασης, ανάλογα με την αξιολόγηση της επίθεσης.	<b>ΝΑΙ</b>		
2.5	Η Υπηρεσία θα παρέχει λεπτομερείς αναφορές με αναλύσεις με δυνατότητα δράσης ανάλογα με την έκταση της μόλυνσης και τις δράσεις αποκατάστασης	<b>ΝΑΙ</b>		
2.6	Η υπηρεσία θα παρέχει αξιολόγηση των συμβάντων με προηγμένους μηχανισμούς Threat Intelligence και Sandbox	<b>ΝΑΙ</b>		
2.7	Η υπηρεσία θα παρέχει μηχανισμό anti-tampering στο end point βασισμένο στο Microsoft ELAM	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>3</b>	<b>ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ</b>			
3.1	Η κονσόλα και η διαχείριση της λύσης θα είναι εξ ολοκλήρου στο σύννεφο	<b>ΝΑΙ</b>		
3.2	Η διαχείριση να μπορεί να γίνεται από ενιαίο περιβάλλον με τα next generation firewalls	<b>ΝΑΙ</b>		
<b>4</b>	<b>ΆΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ</b>			
4.1	Οι προσφερόμενη λύση θα έχει διάρκεια ισχύος 3 έτη από την ημερομηνία ενεργοποίησης	<b>ΝΑΙ</b>		

## 4. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

1. Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης - Τομέας Πρόσκλησης ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
<b>1.1</b>	<b>Εξοπλισμός έξυπνων διαβάσεων</b>					
<b>1.1.1</b>	-1x κύρια μονάδα έξυπνης διάβασης - 2x φωτοβολταϊκοί συλλέκτες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	8,900.00 €	97,900.00 €
<b>1.1.2</b>	Υψηλής ευκρίνειας ευρυγώνια κάμερα τοποθετημένη στη διάβαση πεζών με γωνία θέασης και στις δύο πλευρές κατευθύνσεων ανίχνευσης πεζών	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	2,750.00 €	30,250.00 €
<b>1.1.3</b>	- 2x οπίσθια φωτεινή ανακλαστική πινακίδα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	750.00 €	8,250.00 €
<b>1.1.4</b>	-16x φωτεινές συσκευές σήμανσης τύπου LED οδοστρώματος και πεζοδρομίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	350.00 €	3,850.00 €
<b>1.2</b>	<b>Σύστημα συλλογής δεδομένων κυκλοφορίας</b>					



1.2.1	1x αισθητήρας συλλογής στατιστικών κυκλοφορίας που αφορά σε: -Καταμέτρηση οχημάτων από απόσταση 5 έως 20 μέτρων -Ταξινόμηση οχημάτων -Τρέχουσα & μέση ταχύτητα οχήματος -Στατιστικά στοιχεία κατεύθυνσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	6,500.00 €	71,500.00 €
1.2.2	Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων: -1 αισθητήρας καταμέτρησης μικροσωματιδίων PM 1, PM 2.5, PM 10: 0 - 1000μg/m3. -2 αισθητήρες καταμέτρησης ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης CO, NO2. - Λογισμικό διαχείρισης μετρήσεων	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	4,500.00 €	49,500.00 €
1.3	Ασύρματοι αισθητήρες ελέγχου θέσης αποτροπής στάθμευσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	450	198.00 €	89,100.00 €
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 1</b>						<b>350,350.00 €</b>
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Λογισμικό διαχείρισης έξυπνης διάβασης	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	11	2,500.00 €	27,500.00 €
2.2	Πλατφόρμα διαχείρισης αισθητήρων SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ETH	2	5,400.00 €	10,800.00 €
2.3	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποτροπής Παράνομης και Αντικοινωνικής Στάθμευσης SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ETH	2	35,000.00 €	70,000.00 €
2.4	Λογισμικό δημοτικής αστυνομίας (ή άλλης υπηρεσίας επιφορτισμένης με την αποτροπή) SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ETH	2	25,000.00 €	50,000.00 €

<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 2</b>						<b>158,300.00 €</b>
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
<b>4.1</b>	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	A/M	2.5	3,500.00 €	8,750.00 €
<b>4.2</b>	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	TEM	1	12,600.00 €	12,600.00 €
<b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 4</b>						<b>21,350.00 €</b>
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
<b>5.1</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία έξυπνων διαβάσεων (ανά διάβαση)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	3,500.00 €	38,500.00 €
<b>5.2</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία συστήματος ασφάλειας κυκλοφορίας (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	900.00 €	9,900.00 €
<b>5.3</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία συστήματος συλλογής στατιστικών κυκλοφορίας (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	1,100.00 €	12,100.00 €
<b>5.4</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία έξυπνου συστήματος μέτρησης εκπομπών οχημάτων (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	1,500.00 €	16,500.00 €
<b>5.5</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία αισθητήρων (ανά αισθητήρα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	450	40.00 €	18,000.00 €
<b>5.6</b>	Εκπόνηση μελέτης εφαρμογής έξυπνης στάθμευσης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	8	5,000.00 €	40,000.00 €
<b>5.7</b>	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού έξυπνης στάθμευσης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	10	4,500.00 €	45,000.00 €

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 5		180,000.00 €
ΣΥΝΟΛΟ 1 χωρίς ΦΠΑ		710,000.00 €

2. Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων - Τομέας Πρόσκλησης ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
1	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	<p>Σετ έξι (6) αισθητήρων για την παρακολούθηση δέκα (10) μεγεθών. Σε κάθε σετ περιλαμβάνονται:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 αισθητήρας καταμέτρησης θερμοκρασίας, υγρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης</li> <li>• 1 αισθητήρας καταμέτρησης σωματιδίων PM1, PM2.5 και PM10</li> <li>• 4 αισθητήρες καταμέτρησης ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης O3, CO, NO2, SO2</li> </ul>	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	4	7,900.00 €	31,600.00 €
2	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Άδειες χρήσης λογισμικού διαχείρισης αισθητήρων (ανά σετ)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	4	2,500.00 €	10,000.00 €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					

4.1	Εκπαίδευση	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΤΕΜ	0.25	4,000.00 €	1,000.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία αισθητήρων (ανά σετ)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	4	750.00 €	3,000.00 €
5.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία λογισμικού διαχείρισης αισθητήρων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	1	4,400.00 €	4,400.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 2 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>50,000.00 €</b>

### 3. Έξυπνη άρδευση - Τομέας πρόσκλησης ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
1	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Σετ αισθητήρων: ο Αισθητήρας υγρασίας εδάφους: υπολογίζει την περιεκτικότητα σε νερό του εδάφους. Τοποθετείται ανά συγκεκριμένες υπολογισμένες αποστάσεις. ο Μετεωρολογικοί σταθμοί: συλλογή δεδομένων καιρού, όπως θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα ανέμου, βροχή, τα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	23	1,500.00 €	34,500.00 €

	οποία αξιολογούνται για να διακόψουν ή να επιτρέψουν τον κύκλο άρδευσης.					
1.2	Gateways τα οποία διασυνδέονται με τους αισθητήρες και αναλαμβάνουν τη μετάδοση των δεδομένων		TEM	23	1,000.00 €	23,000.00 €
2	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Πλατφόρμα διαχείρισης έξυπνης άρδευσης	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	39,000.00 €	39,000.00 €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	1	3,500.00 €	3,500.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Μελετητικές υπηρεσίες		A/M	1	5,000.00 €	5,000.00 €
5.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία αισθητήρων (ανά σετ)		TEM	23	500.00 €	11,500.00 €
5.3	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία λογισμικού διαχείρισης		A/M	3	4,500.00 €	13,500.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 3 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>130,000.00 €</b>

4. Citizen Wallet - Εφαρμογή "Έξυπνος Πολίτης" - Τομέας Πρόσκλησης ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
2	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Κεντρική Εφαρμογή Φορητών Συσκευών Πολιτών για την Διενέργεια Ηλεκτρονικών Πληρωμών, την Εξυπηρέτηση Ηλεκτρονικών αιτήσεων και τη Διαδραστική Επικοινωνία Δήμου Καλλιθέας Δημοτών (mobile apps, web app, διαχειριστικό σύστημα) Άδεια χρήσης για 3 έτη	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	60,000.00 €	60,000.00 €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	A/M	1	3,500.00 €	3,500.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Μελετητικές Υπηρεσίες	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	2	5,000.00 €	10,000.00 €
5.2	Παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3	4,000.00 €	12,000.00 €
5.3	Διασυνδέσεις	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3	4,500.00 €	13,500.00 €
5.4	Φιλοξενία και Τεχνική υποστήριξη	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΤΗ	3	18,000.00 €	54,000.00 €

5.5	Δράσεις δημοσιότητας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	1	12,000.00 €	12,000.00 €
ΣΥΝΟΛΟ 4 χωρίς ΦΠΑ						165,000.00 €

5. Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις - Τομέας Πρόσκλησης ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗ / ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΤΗΤΑ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Εφαρμογή: Αδειοδότηση επιχειρήσεων και παρακολούθηση σχέσης με τον Δήμο	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	20,000.00 €	20,000.00 €
2.2	Εφαρμογή: Διαχείριση ψηφιακών υπηρεσιών παιδικών σταθμών (εγγραφές, προτεραιοποίηση)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	15,000.00 €	15,000.00 €
2.3	Εφαρμογή: Ψηφιακές υπηρεσίες προς πολίτες σε σχέση με πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	15,000.00 €	15,000.00 €
2.4	Εφαρμογή: Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων σχολικών μονάδων	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	20,000.00 €	20,000.00 €
2.5	Εφαρμογή: Αναβάθμιση Συστήματος των Κοινωνικών Υπηρεσιών	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	15,000.00 €	15,000.00 €
2.6	Εφαρμογή: Διαχείριση μελών και εθελοντισμός	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	15,000.00 €	15,000.00 €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	3	3,500.00 €	10,500.00 €
4.1	Εκπαίδευση διαχειριστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	3	4,000.00 €	12,000.00 €



4.2	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΤΕΜ	1	9,322.58 €	9,322.58 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	2	4,000.00 €	8,000.00 €
5.2	Παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	6	4,000.00 €	24,000.00 €
5.3	Διασυνδέσεις	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	5	4,500.00 €	22,500.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 5 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>186,322.58 €</b>

#### 6. Κέντρο επιτελικής διαχείρισης Έξυπνης Πόλης - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
1	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Video Wall 8* 65", συμπεριλαμβανομένης συσκευής για την κατανομή της εικόνας στις οθόνες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	1	38,000.00 €	38,000.00 €
1.2	Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με δύο οθόνες 24"	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	4	5,000.00 €	20,000.00 €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χειριστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	4	3,500.00 €	14,000.00 €

4.2	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΤΕΜ	1	15,500.00 €	15,500.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Κατασκευαστικές Εργασίες υποδομής	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	1	36,000.00 €	36,000.00 €
5.2	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση κ θέση σε λειτουργία εξοπλισμού	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	6	4,500.00 €	27,000.00 €
5.3	Μελετητικές υπηρεσίες για την υλοποίηση των εργασιών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	5	5,000.00 €	25,000.00 €
5.4	Μελετητικές υπηρεσίες για την εκπόνηση μοντέλου λειτουργίας του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	6	5,000.00 €	30,000.00 €
5.5	Διαχείριση έργου	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3	6,500.00 €	19,500.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 6 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>225,000.00 €</b>

<b>7. Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ</b>						
Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
2	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης - άδειες χρήσης για 5000 αισθητήρες. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	90,000.00 €	90,000.00 €

2.2	Υποσύστημα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	26,000.00 €	26,000.00 €
2.3	Υποσύστημα προβολής και ανάλυσης δεδομένων εξοπλισμού πεδίου. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	22,000.00 €	22,000.00 €
2.4	Υποσύστημα δημιουργίας αναφορών. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	16,500.00 €	16,500.00 €
2.5	Υποσύστημα ειδοποιήσεων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	19,000.00 €	19,000.00 €
2.6	Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	19,000.00 €	19,000.00 €
2.7	Υποσύστημα data analytics. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	27,500.00 €	27,500.00 €
2.8	Υποσύστημα συνεχούς παρακολούθησης ορθής λειτουργίας αισθητήρων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	19,500.00 €	19,500.00 €
2.9	Υποσύστημα ορισμού σημασιολογικών ιδιοτήτων αισθητήρων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΧΡΗΣΗΣ	TEM	1	20,000.00 €	20,000.00 €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>						
4.1	Εκπαίδευση χειριστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ		A/M	2	3,500.00 €	7,000.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>						
5.1	Εκπόνηση μελέτης εφαρμογής	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ		A/M	4	5,000.00 €	20,000.00 €

5.2	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3	4,500.00 €	13,500.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 7 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>300,000.00 €</b>

<b>8. Επέκταση Ασύρματου Δικτύου LoraWAN – ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ</b>						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Πύλη LoRaWAN	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10	5,300.00 €	53,000.00 €
1.2	Δρομολογητής IoT	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10	2,500.00 €	25,000.00 €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Άδειες λειτουργίας διακομιστή δικτύου IoT για τρία (3) έτη - ανά αισθητήρα	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	5000	10.00 €	50,000.00 €
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Παραμετροποίηση και εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	3,000.00 €	30,000.00 €
5.2	Μελετητικές υπηρεσίες	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	6.0	5,000.00 €	30,000.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 8 χωρίς ΜΕ ΦΠΑ</b>						<b>188,000.00 €</b>

9. Συστήματα Κυβερ/σφάλειας (Cybersecurity) - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ						
A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	2	36,450.00 €	72,900.00 €
1.2	Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (εξοπλισμός)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	1	8,900.00 €	8,900.00 €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Λύση Ασφαλούς Πρόσβασης στο Δίκτυο (Network Access Control)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	300	55.00 €	16,500.00 €
2.2	Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	300	8.00 €	2,400.00 €
2.3	Λύση προστασίας DNS (ανά υπάλληλο)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	300	128.00 €	38,400.00 €
2.4	Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αδειοδότηση).	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	300	97,00 €	29,100.00 €
2.5	Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές.	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	300	82.00 €	24,600.00 €

2.6	Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	124.00 €	37,200.00 €
2.7	Κεντρικοποιημένη πλατφόρμα αναγνώρισης και αξιολόγησης συμβάντων ασφάλειας στα End Points και στα Firewalls	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	6,000.00 €	6,000.00 €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Παραμετροποίηση και εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3	5,000.00 €	15,000.00 €
5.2	Διαχείριση Ασφάλειας 24 x 7 x 365 (Cyber Security Operations Center/ SOC)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΤΗ	3	30,000.00 €	90,000.00 €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 9 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>341,000.00 €</b>

Γενικό Σύνολο χωρίς Φ.Π.Α.: 2.295.322,58€

Φ.Π.Α. 24% = 550.877,42

Γενικό Σύνολο με Φ.Π.Α.: 2.846.200,00

## 5. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΚΑΙ ΦΑΣΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

### ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗΣ – ΧΡΟΝΟΙ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Η μεθοδολογία υλοποίησης της προτεινόμενης πράξης 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 της προτεινόμενης πράξης, θα πρέπει να εφαρμόζονται αποδοτικές και αναγνωρισμένες τεχνικές παρακολούθησης έργου και διασφάλισης της ποιότητάς του.

Ο χρόνος για την υλοποίηση των δράσεων 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:

#### Φάση Α: Μελέτη Εφαρμογής

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι οι τρεις (3) μήνες. 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 δράσης.

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

#### Φάση Β: Υλοποίηση του έργου

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι οι εννιά (9) μήνες. Κατά τη διάρκεια της Φάσης Β οι υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι:

- Προμήθεια συστημάτων

- Ανάπτυξη, εγκατάσταση των συστημάτων
- Θέση σε λειτουργία συστημάτων

### **Φάση Γ: Πιλοτική Λειτουργία**

Ενδεικτικός χρόνος για την ολοκλήρωση της Φάσης αυτής είναι ο ένας (1) μήνας. Με τη λήξη της Φάσης αυτής πραγματοποιείται η οριστική παραλαβή του έργου. Κατά τη διάρκεια της Φάσης Γ οι υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι:

- Η υλοποίηση οποιονδήποτε βελτιώσεων κριθούν απαραίτητες στο έργο, εφόσον δεν αλλάζουν ουσιαστικά οι τεχνικές προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί.
- Έλεγχος ορθής διαλειτουργικότητας με άλλα πληροφοριακά συστήματα που υπάρχουν ήδη στο Δήμο, εφόσον υπάρχει αλληλεπίδραση με υφιστάμενα συστήματα.
- Η επιδιόρθωση οποιουδήποτε προβλήματος στη σωστή λειτουργία του λογισμικού.

<b>ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Φάση Α – Μελέτη Εφαρμογής												
Φάση Β – Υλοποίηση												
Φάση Γ – Πιλοτική Λειτουργία												

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, κ.λπ., με τις νεότερες εκδόσεις.
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων χρήσεως.

### **Παραδοτέα Έργου**

Τα παραδοτέα της σύμβασης σε κάθε φάση είναι:

- Π1: Μελέτη Εφαρμογής (τέλος Φάσης Α)
- Π2: Λογισμικό και εξοπλισμός εγκατεστημένο και σε λειτουργία (Τέλος Φάσης Β)
- Π3: Τελική έκθεση Έργου (τέλος Έργου, Φάση Γ)



**ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ – ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για οποιασδήποτε προληπτική και επανορθωτική συντήρηση της προμήθειας, όπως επίσης και αναβάθμιση - επέκταση των λειτουργιών όλων των υποσυστημάτων της αρθρωτής αρχιτεκτονικής των πληροφοριακών συστημάτων, καθώς και για εύρυθμη και ομαλή λειτουργία αυτού για διάστημα δύο (2) ετών από την παράδοση του έργου:

- επίπεδο παρουσίασης (διεπαφή χρηστών),
- επίπεδο εφαρμογής (επιχειρησιακή λογική) ,
- επίπεδο δεδομένων (διαχείριση δεδομένων).

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης-Υποστήριξης για τα πληροφοριακά συστήματα και τα υποσυστήματά τους.

Το χρονικό διάστημα για εγγύηση καλής λειτουργίας (παροχή συντήρησης - υποστήριξης) 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, διαδικτυακής πύλης και των υποσυστημάτων της
- Εύρυθμη λειτουργία της διαδικτυακής πύλης σε βάση 24 x 7
- Αποκατάσταση των ανωμαλιών λειτουργίας του λογισμικού εφαρμογών (bugs). Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης ή με αποστολή email από τον Δήμο ή ακόμη και με τηλεφωνική επικοινωνία των Διαχειριστών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός μιας ημέρας από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων
- 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 Help Desk για τους διαχειριστές του συστήματος του Δήμου

Αναλυτικά η εργασία Συντήρησης & Υποστήριξης των παραπάνω περιλαμβάνει θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Διαχείριση, αφορά σε εργασίες:
  - τεχνικής υποστήριξης,
  - προληπτικής συντήρησης.
- Υποστήριξη Χρηστών, αφορά σε υπηρεσίες:
  - υποστήριξης,
  - εκπαίδευσης των τελικών χρηστών του ΠΣ.

- Αποκατάσταση Λειτουργίας, αφορά:
  - ο διόρθωση σφαλμάτων λογισμικού (bugs) τόσο του λογισμικού διαχείρισης της ΠΣ όσο και κάθε άλλου λογισμικού, ολοκληρωμένου πακέτου ή μέρους/συστατικού του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου του ΠΣ εντός 48 ωρών κατά τις εργάσιμες ώρες και ημέρες (Δευτέρα έως Παρασκευή),
  - ο αποκατάσταση της λειτουργίας των πληροφοριακών συστημάτων εντός 24 ωρών σε περίπτωση υπαιτιότητας του αναδόχου.

Η εργασία Συντήρησης & Υποστήριξης αφορά και σε επικουρικές και συμπληρωματικές ενέργειες και υπηρεσίες αλλά και την υιοθέτηση και τήρηση πρακτικών, οι οποίες κρίνονται ζωτικής σημασίας για την ορθή, συνεχή και απρόσκοπτη λειτουργία του εξοπλισμού και των πληροφοριακών συστημάτων.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών Υποστήριξης & Συντήρησης ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη:

- το θεσμικό και νομικό πλαίσιο που ισχύει (αναφέρονται ενδεικτικά: Ν. για την προστασία των προσωπικών δεδομένων, Ν. 2774/99 για την προστασία των προσωπικών δεδομένων στον τηλεπικοινωνιακό τομέα),
- τα διεθνή πρότυπα Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών, τις σύγχρονες εξελίξεις στις Τεχνολογίες Ασφάλειας Πληροφορικής και Επικοινωνιών,
- τις βέλτιστες πρακτικές που ακολουθούνται διεθνώς στο χώρο της Ασφάλειας Συστημάτων Πληροφορικής και Επικοινωνιών.

Οι ενέργειες της εργασίας Συντήρησης & Υποστήριξης μπορεί να προκύψουν από:

- αιτήματα που προέρχονται από τους υπάλληλους/χρήστες των εφαρμογών,
- αιτήματα/προδιαγραφές που προέρχονται από αρμόδιες Αρχές/Υπουργεία,
- πιθανά προβλήματα που προέρχονται από σφάλματα του πηγαίου κώδικα (bugs).

## Επικοινωνία με τον Δήμο

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,
- μέσω σύγχρονων μορφών ηλεκτρονικής επικοινωνίας μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου και του αναδόχου για την αναφορά συμβάντων και την επίλυση προβλημάτων, όπως για παράδειγμα με τη χρήση διαδραστικής εφαρμογής καταγραφής αιτημάτων και επίλυσης συμβάντων ή τη χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου,
- με επιτόπια (on-site) εργασία στους χώρους του Δήμου, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο και από τις δύο πλευρές.

## Αναβαθμίσεις

Επιπλέον, 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.

## 6. ΕΙΔΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### **ΑΡΘΡΟ 1ο: Συνοπτική Περιγραφή φυσικού και οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης**

Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των παρακάτω:

- Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης
- Σύστημα περιβαλλοντολογικών αισθητήρων
- Έξυπνη άρδευση
- Citizen Wallet - Εφαρμογή «Έξυπνος Πολίτης»
- Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις
- Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης
- Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης»
- Ασύρματο Δίκτυο LoraWAN
- Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)

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

34926000-4	Εξοπλισμός ελέγχου στάθμευσης αυτοκινήτων
35125100-7	Αισθητήρες
48000000-8	Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
72212000-4	Υπηρεσίες προγραμματισμού λογισμικού εφαρμογών
31518000-0	Φωτιστικά σηματοδότησης
48422000-2	Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού

Προσφορές υποβάλλονται για το σύνολο της προμήθειας. Η παρούσα σύμβαση δεν υποδιαιρείται σε τμήματα και ανατίθεται ως ενιαίο σύνολο για τους ακόλουθους λόγους:

- θα εκτελεστεί εντός καθορισμένου γεωγραφικού και χρονικού πλαισίου
- 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

Η εκτιμώμενη αξία της σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των 2.295.322,58 € μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: € 2.846.200,00 - ΦΠΑ 550.877,42 €).

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε 12 μήνες.

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

### **ΑΡΘΡΟ 2ο: Ισχύουσες διατάξεις**

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπεται 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)*», όπως ισχύει,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «*Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13<sup>ης</sup> Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις*» και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «*Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013*»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «*Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 4250/2014 (Α' 74) «*Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις*» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1,
- 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. 4129/2013 (Α' 52) «*Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο*»
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «*Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση*»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «*Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...*»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «*Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις*»,
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «*Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις*»,
- 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 7 και 13 έως 15,

- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Π.Δ. 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του Π.Δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της με αρ. 57654 (Β' 1781/23.5.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»
- της με αρ. 56902/215 (Β' 1924/2.6.2017) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,
- 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.

### **ΑΡΘΡΟ 3ο: Συμβατικά στοιχεία**

Τα συμβατικά στοιχεία της μελέτης είναι:

- α. Τεχνική Έκθεση-Περιγραφή
- β. Τεχνικές Προδιαγραφές
- γ. Ενδεικτικός Προϋπολογισμός
- δ. Ειδική & Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων

### **ΑΡΘΡΟ 4ο: Στοιχεία προσφορών**

Με την προσφορά κάθε διαγωνιζόμενου θα κατατίθενται υποχρεωτικά επί ποινή αποκλεισμού ότι αναφέρεται στις τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται παραπάνω.

### **ΑΡΘΡΟ 5ο: Σύμβαση- Εγγυήσεις**

Κάθε προσφορά θα συνοδεύεται υποχρεωτικά από εγγύηση συμμετοχής στο διαγωνισμό, για ποσό που αντιστοιχεί σε ποσοστό 2% της προϋπολογισθείσας δαπάνης. Ο ανάδοχος της προμήθειας, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής, είναι υποχρεωμένος εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την ημερομηνία της ανακοίνωσης, να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης προσκομίζοντας και την προβλεπόμενη εγγύηση καλής εκτέλεσης αυτής, διάρκειας τουλάχιστον δώδεκα (12) μηνών μετά την υπογραφή της σύμβασης.

### **ΑΡΘΡΟ 6ο: Ποινικές ρήτρες - Έκπτωση του Αναδόχου**

Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα να κηρύξει τον προμηθευτή έκπτωτο με όλες τις σχετικές συνέπειες σύμφωνα με το άρθρο 50 του Π.Δ. 28/80 . Με την ίδια διαδικασία ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά

έκπτωτος από τη σύμβαση και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτήν εφόσον δεν φόρτωσε, παρέδωσε ή αντικατέστησε τα συμβατικά υλικά μέσα στον προβλεπόμενο συμβατικό χρόνο ή στον χρόνο παράτασης που του δόθηκε.

#### **ΑΡΘΡΟ 7ο: Εξασφάλιση της προσβασιμότητας στα άτομα με αναπηρία**

Προκειμένου να διασφαλίζεται η πρόσβαση των ατόμων με αναπηρία στις προσφερόμενες υπηρεσίες και το ψηφιακό περιεχόμενο, η κατασκευή τους θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 (WCAG 2.0), σε επίπεδο συμμόρφωσης τουλάχιστον «ΑΑ».

Στην περίπτωση των διαδικτυακών υπηρεσιών που θα υλοποιηθούν για χρήση από φορητές συσκευές, επιπλέον της προηγούμενης συμμόρφωσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού (Mobile Web Best Practices 1.0) της Κοινοπραξίας του W3C.

Σημειώνεται ότι η συμμόρφωση των παραδοτέων με τις παραπάνω τεχνικές προδιαγραφές θα ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο προ της οριστικής τους παραλαβής τους και εκταμίευσης της οριστικής πληρωμής του έργου.

#### **ΑΡΘΡΟ 8ο: Ειδικό όροι**

Το λειτουργικό σύστημα θα πρέπει να βασίζεται στις ακόλουθες αρχές:

- Σχεδιασμός “digital by default” για όλα τα νέα έργα που αφορούν ψηφιακές υπηρεσίες, με την εφαρμογή των αρχών «Privacy by Design and by Default» του κανονισμού GDPR 679/2016
- Διαλειτουργικότητα μέσω κοινών και διεθνώς αναγνωρισμένων ανοικτών προτύπων, διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs
- Σύνδεση των έργων με δράσεις απλούστευσης διαδικασιών και μεταρρύθμισης (απλοποίηση και ηλεκτρονικοποίηση διαδικασιών)
- Υιοθέτηση modular αρχιτεκτονικής ώστε να είναι εφικτή η αξιοποίηση μελλοντικών οριζόντιων δράσεων υπουργείων

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται σε:

- Σχεδιασμό που θα παρέχει εγγενώς την απαραίτητη ευελιξία και θα επιτρέπει την παραμετροποίηση του συστήματος για την προσθήκη νέων διαδικασιών από τους χρήστες του, χωρίς την παρέμβαση του αναδόχου.
- Τήρηση του ισχύοντος πλαισίου διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τόπους του Δημόσιου Τομέα)
- Υλοποίηση του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04-2012), όπου κρίνεται αναγκαίο
- Συμμόρφωση με τις αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ. 63) και διασφάλιση της προσβασιμότητας των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες, όπως αυτά ορίζονται στο Ν.4591/2019 και στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017 αλλά και στο νομοθετικό πλαίσιο που θα προκύψει από την ενσωμάτωση στο Εθνικό Δίκαιο της Οδηγίας 2016/2102 (eAccessibility) «για την προσβασιμότητα των ιστότοπων και των εφαρμογών για φορητές συσκευές των οργανισμών του δημόσιου τομέα»

- Οι διαδικτυακές εφαρμογές να έχουν τη δυνατότητα λειτουργίας σε περιβάλλον Εικονικών Μηχανών
- Να ληφθεί μέριμνα για την ανοικτή διάθεση και περαιτέρω χρήση της συλλεγόμενης πληροφορίας, προκειμένου το υπό ανάπτυξη σύστημα, μέσω κατάλληλης διεπαφής (API), να υποστηρίζει την ανάπτυξη εφαρμογών από τρίτους
- Να ληφθεί υπόψη η Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE για χρήση, διάθεση και περαιτέρω αξιοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων (Ν. 3882/2010, ΦΕΚ 166 Α΄) που θα παραχθούν
- Να ληφθεί υπόψη η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΔΕΣΕΔΠ/73705/670 (ΦΕΚ 5045/Β΄/13-11-2018) απόφαση για τη λειτουργία, τήρηση, επικαιροποίηση και περαιτέρω ανάπτυξη του πληροφοριακού συστήματος "Ηλεκτρονική Πολεοδομία", το οποίο αφορά στα πολεοδομικά δεδομένα της χώρας και περιλαμβάνει τα δημόσια γεωχωρικά δεδομένα που παράγονται από τις διαδικασίες του ρυθμιστικού χωρικού σχεδιασμού (πολεοδομικού σχεδιασμού) και της εφαρμογής του.

## **ΑΡΘΡΟ 9ο: Φόροι - τέλη – κρατήσεις**

Ο Ανάδοχος κάθε τμήματος επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τα τέλη και τις κρατήσεις που ισχύουν κατά τις ημέρες διενέργειας του διαγωνισμού.

## **ΑΡΘΡΟ 10ο: Όροι και διαδικασία παραλαβής προμήθειας – Έκδοση αδειών**

Η παραλαβή (προσωρινή και οριστική) θα γίνει από την επιτροπή παραλαβής που θα συγκροτηθεί από υπαλλήλους της Αναθέτουσας Αρχής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Τεύχος Διακήρυξης.



**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II – Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων****ΑΡΘΡΟ 1: ΕΚΤΕΛΕΣΗ 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 γνωμοδότησεως 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 υποχρεώσεών 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 υποδεικνυομένων 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 ζημιάς που είναι δυνατόν να προξηνηθεί 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 ενδίκου 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 ζημιά που θα υποστεί από ενδεχόμενη αποδοχή της παραπάνω αγωγής ή του ενδίκου 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) εργάσιμων 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.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ**

Ο (υπό) φάκελος των δικαιολογητικών συμμετοχής περιλαμβάνει το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (Ε.Ε.Ε.Σ) σύμφωνα με το άρθρο 79 του ν. 4412/2016 και υποβάλλεται σύμφωνα με τις ακόλουθες προβλέψεις:

α. Η Αναθέτουσα Αρχή:

1. Δημιουργεί μέσα από την ιστοσελίδα: <https://espd.eprocurement.gov.gr/> το Ε.Ε.Ε.Σ που καλύπτει τις ανάγκες της παρούσας διακήρυξης, συμπληρώνοντας και επιλέγοντας τα κατάλληλα πεδία.
2. Στο τέλος της διαδικασίας δημιουργίας του Ε.Ε.Ε.Σ, επιλέγει εξαγωγή.
3. Το αρχείο που εξάγεται είναι σε μορφή .xml και δεν είναι αναγνώσιμο (δεν «ανοίγει» με κάποιο γνωστό πρόγραμμα που έχουμε στους Η/Υ). Το αρχείο αυτό το αναρτά στο ΕΣΗΔΗΣ μαζί με τα υπόλοιπα έγγραφα της διακήρυξης.

β. Ο Οικονομικός Φορέας:

1. Πρέπει να «κατεβάσει» το εν λόγω αρχείο από το ΕΣΗΔΗΣ, να το αποθηκεύσει στον Η/Υ του και να μεταβεί στην ιστοσελίδα: <https://espd.eprocurement.gov.gr/>

Στην ιστοσελίδα αυτή, πρέπει να επιλέξει «Επαναχρησιμοποίηση υφιστάμενου Ε.Ε.Ε.Σ» και να τηλεφορτώσει το αρχείο .xml του συγκεκριμένου Ε.Ε.Ε.Σ του διαγωνισμού που «κατέβασε» από το ΕΣΗΔΗΣ.

2. Στην ανωτέρω ιστοσελίδα, συμπληρώνει και επιλέγει ηλεκτρονικά, τα κατάλληλα πεδία που έχουν καθοριστεί από την Αναθέτουσα Αρχή, καθώς και τα πεδία με την ημερομηνία και τον τόπο σύνταξης. Αν είναι δυνατό, υπογράφει ψηφιακά στο κατάλληλο σημείο.
3. Επιλέγει «Εξαγωγή» σε μορφή .pdf.
4. Υπογράφει ψηφιακά το αρχείο .pdf που εκτύπωσε.
5. Υποβάλλει το ψηφιακά υπογεγραμμένο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο PDF στο φάκελο της προσφοράς του με τα δικαιολογητικά συμμετοχής.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς**

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Της Διακήρυξης με ΑΔΑΜ .....

**«Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Καλλιθέας»**

Στοιχεία Προσφέροντος: .....

Δ/νση: .....

Τηλέφωνο: .....



## 1. Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης - Τομέας Πρόσκλησης ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
<b>1.1</b>	<b>Εξοπλισμός έξυπνων διαβάσεων</b>					
<b>1.1.1</b>	- 1x κύρια μονάδα έξυπνης διάβασης - 2x φωτοβολταϊκοί συλλέκτες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €
<b>1.1.2</b>	Υψηλής ευκρίνειας ευρυγώνια κάμερα τοποθετημένη στη διάβαση πεζών με γωνία θέασης και στις δύο πλευρές κατευθύνσεων ανίχνευσης πεζών	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €
<b>1.1.3</b>	- 2x οπίσθια φωτεινή ανακλαστική πινακίδα	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €
<b>1.1.4</b>	-16x φωτεινές συσκευές σήμανσης τύπου LED οδοστρώματος και πεζοδρομίου	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €
<b>1.2</b>	<b>Σύστημα συλλογής δεδομένων κυκλοφορίας</b>					
<b>1.2.1</b>	1x αισθητήρας συλλογής στατιστικών κυκλοφορίας που αφορά σε: -Καταμέτρηση οχημάτων από απόσταση 5 έως 20 μέτρων -Ταξινόμηση οχημάτων -Τρέχουσα & μέση ταχύτητα οχήματος -Στατιστικά στοιχεία κατεύθυνσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €

<b>1.2.2</b>	Σταθμός μέτρησης περιβαλλοντικών παραμέτρων: -1 αισθητήρας καταμέτρησης μικροσωματιδίων PM 1, PM 2.5, PM 10: 0 - 1000μg/m3. -2 αισθητήρες καταμέτρησης ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης CO, NO2. - Λογισμικό διαχείρισης μετρήσεων	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	11	..... €	..... €
<b>1.3</b>	Ασύρματοι αισθητήρες ελέγχου θέσης αποτροπής στάθμευσης	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	450	..... €	..... €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
<b>2.1</b>	Λογισμικό διαχείρισης έξυπνης διάβασης	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	11	..... €	..... €
<b>2.2</b>	Πλατφόρμα διαχείρισης αισθητήρων SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΕΤΗ	2	..... €	..... €
<b>2.3</b>	Ολοκληρωμένη Διαχείριση Αποτροπής Παράνομης και Αντικοινωνικής Στάθμευσης SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΕΤΗ	2	..... €	..... €
<b>2.4</b>	Λογισμικό δημοτικής αστυνομίας (ή άλλης υπηρεσίας επιφορτισμένης με την αποτροπή) SaaS	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΕΤΗ	2	..... €	..... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
<b>4.1</b>	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	2.5	..... €	..... €
<b>4.2</b>	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	TEM	1	..... €	..... €
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
<b>5.1</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία έξυπνων διαβάσεων (ανά διάβαση)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	..... €	..... €
<b>5.2</b>	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία συστήματος ασφάλειας κυκλοφορίας (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	..... €	..... €

5.3	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία συστήματος συλλογής στατιστικών κυκλοφορίας (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	.... €	.... €
5.4	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία έξυπνου συστήματος μέτρησης εκπομπών οχημάτων (ανά σύστημα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	11	.... €	.... €
5.5	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση και θέση σε λειτουργία αισθητήρων (ανά αισθητήρα)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	450	.... €	.... €
5.6	Εκπόνηση μελέτης εφαρμογής έξυπνης στάθμευσης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	8	.... €	.... €
5.7	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση λογισμικού έξυπνης στάθμευσης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	10	.... €	.... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 1 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>.... €</b>

## 2. Σύστημα περιβαλλοντικών αισθητήρων - Τομέας Πρόσκλησης ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ &amp; ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
<b>1.1</b>	Σετ έξι (6) αισθητήρων για την παρακολούθηση δέκα (10) μεγεθών. Σε κάθε σετ περιλαμβάνονται: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 αισθητήρας καταμέτρησης θερμοκρασίας, υγρασίας και ατμοσφαιρικής πίεσης</li> <li>• 1 αισθητήρας καταμέτρησης σωματιδίων PM1, PM2.5 και PM10</li> <li>• 4 αισθητήρες καταμέτρησης ατμοσφαιρικής συγκέντρωσης O3, CO, NO2, SO2</li> </ul>	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	4	..... €	..... €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
<b>2.1</b>	Άδειες χρήσης λογισμικού διαχείρισης αισθητήρων (ανά σετ)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	4	..... €	..... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
<b>4.1</b>	Εκπαίδευση	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΤΕΜ	0.25	..... €	..... €
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
<b>5.1</b>	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία αισθητήρων (ανά σετ)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	4	..... €	..... €
<b>5.2</b>	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία λογισμικού διαχείρισης αισθητήρων	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	1	..... €	..... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 2 χωρίς ΦΠΑ</b>						..... €

## 3. Έξυπνη άρδευση - Τομέας πρόσκλησης ΥΔΑΤΙΝΟΙ ΠΟΡΟΙ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
<b>1.1</b>	Σετ αισθητήρων: ο Αισθητήρας υγρασίας εδάφους: υπολογίζει την περιεκτικότητα σε νερό του εδάφους. Τοποθετείται ανά συγκεκριμένες υπολογισμένες αποστάσεις. ο Μετεωρολογικοί σταθμοί: συλλογή δεδομένων καιρού, όπως θερμοκρασία, υγρασία, ταχύτητα ανέμου, βροχή, τα οποία αξιολογούνται για να διακόψουν ή να επιτρέψουν τον κύκλο άρδευσης.	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	23	..... €	..... €
<b>1.2</b>	Gateways τα οποία διασυνδέονται με τους αισθητήρες και αναλαμβάνουν τη μετάδοση των δεδομένων		TEM	23	..... €	..... €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
<b>2.1</b>	Πλατφόρμα διαχείρισης έξυπνης άρδευσης	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
<b>4.1</b>	Εκπαίδευση χρηστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	1	..... €	..... €

<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Μελετητικές υπηρεσίες		A/M	1	.... €	.... €
5.2	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία αισθητήρων (ανά σετ)		TEM	23	.... €	.... €
5.3	Υπηρεσίες εγκατάστασης, παραμετροποίησης και θέσης σε λειτουργία λογισμικού διαχείρισης		A/M	3	.... €	.... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 3 χωρίς ΦΠΑ</b>						.... €

#### 4. Citizen Wallet - Εφαρμογή "Έξυπνος Πολίτης" - Τομέας Πρόσκλησης ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Κεντρική Εφαρμογή Φορητών Συσκευών Πολιτών για την Διενέργεια Ηλεκτρονικών Πληρωμών, την Εξυπηρέτηση Ηλεκτρονικών αιτήσεων και την Διαδραστική Επικοινωνία Δήμου Καλλιθέας Δημοτών (mobile apps, web app, διαχειριστικό σύστημα) Άδεια χρήσης για 3 έτη	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	.... €	.... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					

4.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	1	.... €	.... €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Μελετητικές Υπηρεσίες	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	2	.... €	.... €
5.2	Παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3	.... €	.... €
5.3	Διασυνδέσεις	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3	.... €	.... €
5.4	Φιλοξενία και Τεχνική υποστήριξη	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΤΗ	3	.... €	.... €
5.5	Δράσεις δημοσιότητας	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 4 χωρίς ΦΠΑ</b>						... €

**5 Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις - Τομέας Πρόσκλησης ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΔΟΜΗΣΗ / ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΤΗΤΑ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Εφαρμογή: Αδειοδότηση επιχειρήσεων και παρακολούθηση σχέσης με τον Δήμο	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €
2.2	Εφαρμογή: Διαχείριση ψηφιακών υπηρεσιών παιδικών σταθμών (εγγραφές, προτεραιοποίηση)	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €

2.3	Εφαρμογή: Ψηφιακές υπηρεσίες προς πολίτες σε σχέση με πολιτιστικές και αθλητικές δραστηριότητες	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
2.4	Εφαρμογή: Ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης αιτημάτων σχολικών μονάδων	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
2.5	Εφαρμογή: Αναβάθμιση Συστήματος των Κοινωνικών Υπηρεσιών	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
2.6	Εφαρμογή: Διαχείριση μελών και εθελοντισμός	ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χρηστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	A/M	3	..... €	..... €
4.1	Εκπαίδευση διαχειριστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	A/M	3	..... €	..... €
4.2	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	TEM	1	..... €	..... €
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	2	..... €	..... €
5.2	Παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	6	..... €	..... €
5.3	Διασυνδέσεις	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	5	..... €	..... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 5 χωρίς ΦΠΑ</b>						..... €

**6 Κέντρο επιτελικής διαχείρισης Έξυπνης Πόλης - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ**



A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Video Wall 8* 65", συμπεριλαμβανομένης συσκευής για την κατανομή της εικόνας στις οθόνες	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €
1.2	Η/Υ υψηλών επιδόσεων (Work Station) με δύο οθόνες 24"	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΤΕΜ	4	.... €	.... €
<b>4</b>	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χειριστών	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	Α/Μ	4	.... €	.... €
4.2	Εκπαιδευτικό υλικό	ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €
<b>5</b>	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Κατασκευαστικές Εργασίες υποδομής	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΤΕΜ	1	.... €	.... €
5.2	Εγκατάσταση, παραμετροποίηση κ θέση σε λειτουργία εξοπλισμού	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	6	.... €	.... €
5.3	Μελετητικές υπηρεσίες για την υλοποίηση των εργασιών	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	5	.... €	.... €
5.4	Μελετητικές υπηρεσίες για την εκπόνηση μοντέλου λειτουργίας του Κέντρου Επιτελικής Διαχείρισης	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	6	.... €	.... €
5.5	Διαχείριση έργου	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	Α/Μ	3	.... €	.... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 6 χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>.... €</b>

## 7 Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (ΤΕΜ ή Α/Μ)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή Α/Μ χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Πλατφόρμα Έξυπνης Πόλης - άδειες χρήσης για 5000 αισθητήρες. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.2	Υποσύστημα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.3	Υποσύστημα προβολής και ανάλυσης δεδομένων εξοπλισμού πεδίου. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.4	Υποσύστημα δημιουργίας αναφορών. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.5	Υποσύστημα ειδοποιήσεων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.6	Υποσύστημα διαχείρισης χρηστών. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €
2.7	Υποσύστημα data analytics. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	ΤΕΜ	1	..... €	..... €

2.8	Υποσύστημα συνεχούς παρακολούθησης ορθής λειτουργίας αισθητήρων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
2.9	Υποσύστημα ορισμού σημασιολογικών ιδιοτήτων αισθητήρων. Λογισμικό με μορφή SaaS για 3 χρόνια	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
4	<b>ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ</b>					
4.1	Εκπαίδευση χειριστών	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	A/M	2	..... €	..... €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Εκπόνηση μελέτης εφαρμογής	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	4	..... €	..... €
5.2	Εγκατάσταση και παραμετροποίηση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3	..... €	..... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 7 χωρίς ΦΠΑ</b>						.... €

## 8 Επέκταση Ασύρματου Δικτύου LoRaWAN - ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
1	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Πύλη LoRaWAN	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10	..... €	..... €
1.2	Δρομολογητής IoT	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	10	..... €	..... €
2	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					

2.1	Άδειες λειτουργίας διακομιστή δικτύου IoT για τρία (3) έτη - ανά αισθητήρα	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	5000	..... €	..... €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Παραμετροποίηση και εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	TEM	10	..... €	..... €
5.2	Μελετητικές υπηρεσίες	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	6.0	..... €	..... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 8 χωρίς ΦΠΑ</b>						..... €

### 9 Συστήματα Κυβερ/σφάλειας (Cybersecurity) - ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ ΔΡΑΣΕΙΣ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ (TEM ή A/M)	ΠΟΣΟΤΗΤ Α (TEM ή A/M)	ΚΟΣΤΟΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ή A/M χωρίς ΦΠΑ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (χωρίς ΦΠΑ)
<b>1</b>	<b>ΔΙΚΤΥΑΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b>					
1.1	Τείχος προστασίας επόμενης γενιάς (Firewall)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	2	..... €	..... €
1.2	Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (εξοπλισμός)	ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	TEM	1	..... €	..... €
<b>2</b>	<b>ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ (ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ)</b>					
2.1	Λύση Ασφαλούς Πρόσβασης στο Δίκτυο (Network Access Control)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €
2.2	Εικονικό ιδιωτικό δίκτυο (VPN)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €

2.3	Λύση προστασίας DNS (ανά υπάλληλο)	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €
2.4	Λύση ασφάλειας ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (αδειοδότηση).	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €
2.5	Λύση ασφαλείας μηδενικής εμπιστοσύνης για ασφαλή πρόσβαση στις εφαρμογές.	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €
2.6	Λύση ασφάλειας τερματικού επόμενης γενιάς	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	300	..... €	..... €
2.7	Κεντροκοιμημένη πλατφόρμα αναγνώρισης και αξιολόγησης συμβάντων ασφάλειας στα End Points και στα Firewalls	ΑΔΕΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	TEM	1	..... €	..... €
5	<b>ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b>					
5.1	Παραμετροποίηση και εγκατάσταση	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	A/M	3	..... €	..... €
5.2	Διαχείριση Ασφάλειας 24 x 7 x 365 (Cyber Security Operations Center/ SOC)	ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	ΕΤΗ	3	..... €	..... €
<b>ΣΥΝΟΛΟ 9 χωρίς ΦΠΑ</b>						..... €

Γενικό Σύνολο χωρίς Φ.Π.Α.: .....€

Γενικό Σύνολο χωρίς Φ.Π.Α ολογράφως: .....

Υπογραφή

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – Υποδείγματα Εγγυητικών Επιστολών****A. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

Εκδότης (Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα) .....

Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: Δήμο .....

Εγγυητική επιστολή συμμετοχής υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση) .... } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
  - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση).....
  - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....
  - γ) (πλήρη επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την συμμετοχή στο Διαγωνισμό «.....» που θα διεξαχθεί στις ..... και την πλήρη εκπλήρωση των κύριων και παρεπόμενων υποχρεώσεών του, που απορρέουν από τη συμμετοχή του αυτή, σύμφωνα με τους όρους της σχετικής διακηρύξεως.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει μόνο τις υποχρεώσεις του υπέρ ου η εγγύηση, που απορρέουν από τη συμμετοχή στον παραπάνω διαγωνισμό, καθ' όλο τον χρόνο της ισχύος της.

Το παραπάνω ποσό τηρείται στη διάθεσή σας και θα σας καταβληθεί ολικά ή μερικά χωρίς καμία από μέρους μας αντίρρηση, αμφισβήτηση ή ένσταση και χωρίς να ερευνηθεί το βάσιμο ή μη της απαίτησης, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, από την απλή έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την .....

Σε περίπτωση κατάπτωσης της εγγύησης, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον πάγιο τέλος χαρτοσήμου.

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης ύστερα από έγγραφο της Υπηρεσίας σας, στο οποίο επισυνάπτεται η συναίνεση του υπέρ ου για την παράταση της προσφοράς, σύμφωνα με το άρθρο 2.4.5 «Χρόνος ισχύος των προσφορών» της Διακήρυξης, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημά σας θα μας

υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

Βεβαιώνουμε υπεύθυνα ότι το ποσό των εγγυητικών επιστολών που έχουν δοθεί, συνυπολογίζοντας και το ποσό της παρούσας, δεν υπερβαίνει το όριο των εγγυήσεων που έχουμε το δικαίωμα να εκδίδουμε.

(Εξουσιοδοτημένη Υπογραφή)

**B. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

Εκδότης (Ονομασία Τράπεζας, υποκατάστημα) .....

Ημερομηνία έκδοσης .....

Προς: Δήμο .....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αριθμ..... για ευρώ.....

Έχουμε την τιμή να σας γνωρίσουμε ότι εγγυόμαστε με την παρούσα επιστολή ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως μέχρι του ποσού των ..... ευρώ ( \_ , \_ €), υπέρ του:

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση) .... } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
  - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση).....
  - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....
  - γ) (πλήρη επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....

..... μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ....., για την καλή εκτέλεση της Σύμβασης που ανατέθηκε με την υπ' αρ. .... απόφαση και αφορά το Έργο με τίτλο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) ..... 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 τρεις (3) ημέρες από την έγγραφη ειδοποίησή σας.

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί 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.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)



**Γ. ΕΓΓΥΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΟΛΗ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ....

Εγγυητική επιστολή μας υπ' αρ. .... για ευρώ.....

Με την παρούσα εγγυόμαστε, ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα παραιτούμενοι του δικαιώματος της διαιρέσεως και διζήσεως, υπέρ

- i. {Σε περίπτωση φυσικού προσώπου: (ονοματεπώνυμο, πατρώνυμο)..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση) .... } ή
- ii. {Σε περίπτωση νομικού προσώπου: (επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ)....., (δ/νση)..... } ή
- iii. {Σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των φυσικών ή νομικών προσώπων
  - α) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση).....
  - β) (πλήρη επωνυμία)....., (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....
  - γ) (πλήρη επωνυμία) ..... , (ΑΦΜ) ..... , (δ/νση) .....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μία από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας},

και μέχρι του ποσού των ευρώ..... (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), για την καλή λειτουργία και συντήρηση του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό ..... που αφορά ..... συνολικής αξίας ..... σύμφωνα με τη με αριθμό ..... Διακήρυξη της Αναθέτουσας Αρχής.

Το ανωτέρω ποσό της εγγύησης καλής λειτουργίας αποδεσμεύεται σε ετήσια βάση σε χρονική διάστημα δέκα (10) ετών σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6 της Σύμβασης.....

Η παρούσα ισχύει μέχρις ότου αυτή μας επιστραφεί 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.

Βεβαιούμε 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.

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – Σχέδιο Σύμβασης**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ [●]

[Τόπος]...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

**ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ «[●]»**

Στ. .... σήμερα ..... ημέρα ..... οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1. Ο Δήμος [●], που εδρεύει..... με Α.Φ.Μ. [●] και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... (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:

1. τη διακήρυξη με ΑΔΑΜ [●] και τα λοιπά έγγραφα της σύμβασης που συνέταξε η Αναθέτουσα Αρχή για την ανωτέρω εν θέματι σύμβαση προμήθειας.
2. Την υπ' αριθμ [●] απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής με την οποία κατακυρώθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας, στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο.
3. την προσφορά του Αναδόχου
4. 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**

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 Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: ..... σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους ..... του Δήμου Καλλιθέας.

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 Δήμου Καλλιθέας

*[Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, αναφέρεται μόνο ο αριθμός της πολυετούς έγκρισης (ΑΔΑΜ.....,ΑΔΑ.....), κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2 του π.δ 80/2016, σε συνδυασμό με τα άρθρα 67 και 68 του ν. 4270/2014 (Α` 143)]*

Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (Συλλογική Απόφαση Ένταξης, αριθ. ενάριθ. έργου 2022ΤΑ06300048).

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο Έργο με τίτλο: «Δήμος Καλλιθέας – Υποέργο 1. Ελληνικές Έξυπνες Πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5185117) η οποία έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. 172900 ΕΞ 2022/25.11.2022 της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης του Υπουργείου Οικονομικών. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (NextGeneration EU.) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

**Άρθρο 3: Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης**

**3.1.** Η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται σε [●] 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 [●] 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. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας θα είναι ετήσια και θα ανανεώνεται ετησίως πριν την λήξη της για δυο (2) έτη. Η εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας κατατίθεται από τον Ανάδοχο κατά την οριστική παραλαβή της προμήθειας από τον ΟΤΑ και προ της επιστροφής της εγγυητικής 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:

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

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

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

$\Pi$  = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο 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 διάρκεια 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 υποχρεώσεων 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 ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ

.....  
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/ουμε 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 χρησιμοποιήσα/χρησιμοποιήσαμε ή θα χρησιμοποιήσω/χρησιμοποιήσουμε τρίτα πρόσωπα, για να διοχετεύσουν χρηματικά ποσά στα προαναφερόμενα πρόσωπα.

5) δεν θα επιχειρήσω/ουμε να επηρεάσω/ουμε με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, ούτε θα παράσχω-ουμε 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/ουμε προβεί ούτε θα προβώ/ούμε, άμεσα (ο ίδιος) ή έμμεσα (μέσω τρίτων προσώπων), σε οποιαδήποτε πράξη ή παράλειψη [εναλλακτικά: ότι δεν έχω-ουμε εμπλακεί και δεν θα εμπλακώ-ουμε 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/ουμε 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/ουμε 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 .....

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII Άλλες Δηλώσεις (αφορά την Ρωσία)**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ Υπεύθυνης Δήλωσης Οικονομικού Φορέα περί μη συνδρομής των περιορισμών της παρ. 1 του άρθρου 5ια του Κανονισμού Κυρώσεων κατά της Ρωσίας (Κανονισμός (ΕΕ) 833/2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό 2022/576 του Συμβουλίου της 8<sup>ης</sup> Απριλίου 2022)

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

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

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

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

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

## ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ

(άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ <sup>(1)</sup> :							
Ο – Η Όνομα:				Επώνυμο:			
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:							
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:							
Ημερομηνία γέννησης <sup>(2)</sup> :							
Τόπος Γέννησης:							
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:				Τηλ:			
Τόπος Κατοικίας:			Οδός:			Αριθ:	ΤΚ:
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):				Δ/νση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):			

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις <sup>(3)</sup>, που προβλέπονται από τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

Δεν ισχύουν οι απαγορεύσεις της παρ. 1 του άρθρου 5α του Κανονισμού (ΕΕ) του Συμβουλίου με αριθ. 833/2014 της 31ης Ιουλίου 2014, όπως τροποποιήθηκε με τον Κανονισμό (ΕΕ) του Συμβουλίου της 8ης Απριλίου 2022 με αριθ. 2022/576, στο πλαίσιο των περιοριστικών μέτρων λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, και δεν υπάρχει ρωσική συμμετοχή στην εταιρεία που εκπροσωπώ.

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι: (α) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι Ρώσος υπήκοος, ούτε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας εγκατεστημένος στη Ρωσία· (β) ο ανάδοχος που εκπροσωπώ (και καμία από τις εταιρείες που εκπροσωπούν μέλη της κοινοπραξίας μας) δεν είναι νομικό πρόσωπο, οντότητα ή φορέας του οποίου τα δικαιώματα ιδιοκτησίας κατέχει άμεσα ή έμμεσα σε ποσοστό άνω του πενήντα τοις εκατό (50%) οντότητα αναφερόμενη στο στοιχείο α) της παρούσας παραγράφου· (γ) ούτε ο υπεύθυνος δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο (α) ή (β) παραπάνω, (δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10 % της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.

Ημερομηνία: ... /... /20.....

Ο – Η Δηλ.....

(Υπογραφή)

- (1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.
- (2) Αναγράφεται ολογράφως.
- (3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.
- (4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ**

Η Αναθέτουσα Αρχή ενημερώνει υπό την ιδιότητά της ως υπεύθυνης επεξεργασίας το φυσικό πρόσωπο που υπογράφει την προσφορά ως Προσφέρων ή ως Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος, ότι το ίδιο ή και τρίτοι, κατ' εντολή και για λογαριασμό του, θα επεξεργάζονται τα ακόλουθα δεδομένα ως εξής:

I. Αντικείμενο επεξεργασίας είναι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που περιέχονται στους φακέλους της προσφοράς και τα αποδεικτικά μέσα τα οποία υποβάλλονται στην Αναθέτουσα Αρχή, στο πλαίσιο του παρόντος Διαγωνισμού, από το φυσικό πρόσωπο το οποίο είναι το ίδιο Προσφέρων ή Νόμιμος Εκπρόσωπος Προσφέροντος.

II. Σκοπός της επεξεργασίας είναι η αξιολόγηση του Φακέλου Προσφοράς, η ανάθεση της Σύμβασης, η προάσπιση των δικαιωμάτων της Αναθέτουσας Αρχής, η εκπλήρωση των εκ του νόμου υποχρεώσεων της Αναθέτουσας Αρχής και η εν γένει ασφάλεια και προστασία των συναλλαγών. Τα δεδομένα ταυτοπροσωπίας και επικοινωνίας θα χρησιμοποιηθούν από την Αναθέτουσα Αρχή και για την ενημέρωση των Προσφερόντων σχετικά με την αξιολόγηση των προσφορών.

III. Αποδέκτες των ανωτέρω (υπό Α) δεδομένων στους οποίους κοινοποιούνται είναι:

(α) Φορείς στους οποίους η Αναθέτουσα Αρχή αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων ενεργειών για λογαριασμό της, δηλαδή οι Σύμβουλοι, τα υπηρεσιακά στελέχη, μέλη Επιτροπών Αξιολόγησης, Χειριστές του Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού και λοιποί εν γένει προστεθέντες της, υπό τον όρο της τήρησης σε κάθε περίπτωση του απορρήτου.

(β) Το Δημόσιο, άλλοι δημόσιοι φορείς ή δικαστικές αρχές ή άλλες αρχές ή δικαιοδοτικά όργανα, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους.

(γ) Έτεροι συμμετέχοντες στο Διαγωνισμό, στο πλαίσιο της αρχής της διαφάνειας και του δικαιώματος προδικαστικής και δικαστικής προστασίας των συμμετεχόντων στο Διαγωνισμό, σύμφωνα με το νόμο.

IV. Τα δεδομένα θα τηρούνται για χρονικό διάστημα για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια της εκτέλεσης της σύμβασης, και μετά τη λήξη αυτής για χρονικό διάστημα πέντε ετών, για μελλοντικούς φορολογικούς-δημοσιονομικούς ή ελέγχους χρηματοδοτών ή άλλους προβλεπόμενους ελέγχους από την κείμενη νομοθεσία, εκτός εάν η νομοθεσία προβλέπει διαφορετική περίοδο διατήρησης. Σε περίπτωση εκκρεμοδικίας αναφορικά με δημόσια σύμβαση τα δεδομένα τηρούνται μέχρι το πέρας της εκκρεμοδικίας. Μετά τη λήξη των ανωτέρω περιόδων, τα προσωπικά δεδομένα θα καταστρέφονται.

V. Το φυσικό πρόσωπο που είναι είτε Προσφέρων είτε Νόμιμος Εκπρόσωπος του Προσφέροντος, μπορεί να ασκεί κάθε νόμιμο δικαίωμά του σχετικά με τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα που το αφορούν, απευθυνόμενο στον υπεύθυνο προστασίας προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής.

VI. Η Αναθέτουσα Αρχή έχει υποχρέωση να λαμβάνει κάθε εύλογο μέτρο για τη διασφάλιση του απόρρητου και της ασφάλειας της επεξεργασίας των δεδομένων και της προστασίας τους από τυχαία ή αθέμιτη καταστροφή, τυχαία απώλεια, αλλοίωση, απαγορευμένη διάδοση ή πρόσβαση από οποιονδήποτε και κάθε άλλης μορφή αθέμιτη επεξεργασία.

**Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)****Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα****Στοιχεία της δημοσίευσης**

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ /ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

**Προσωρινός αριθμός**

προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός

[], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:

0000/S 000000

2023/S 208-654266

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

**Δημοσίευση σε εθνικό**

επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

Επίσημη ονομασία: ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΛΙΘΕΑΣ  
 Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει: 090001251  
 Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει): [www.kallithea.gr](http://www.kallithea.gr)  
 Πόλη: ΚΑΛΛΙΘΕΑ  
 Οδός και αριθμός: ΜΑΤΖΑΓΡΙΩΤΑΚΗ 76  
 Ταχ. κωδ.: 17676  
 Αρμόδιος επικοινωνίας: ΜΑΚΡΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ  
 Τηλέφωνο: 2132070381  
 φαξ:  
 Ηλ. ταχ/μείο: [k.makris@kallithea.gr](mailto:k.makris@kallithea.gr)  
 Χώρα: GR

#### Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Δράσεις δημιουργίας Έξυπνης Πόλης στον Δήμο Καλλιθέας

Τίτλος:

Σύντομη περιγραφή:  
 Αντικείμενο της σύμβασης είναι η προμήθεια των παρακάτω: • Έξυπνο σύστημα αποτροπής παράνομης και αντικοινωνικής στάθμευσης • Σύστημα περιβαλλοντολογικών αισθητήρων • Έξυπνη άρδευση • Citizen Wallet - Εφαρμογή «Έξυπνος Πολίτης» • Εφαρμογές για την παροχή ψηφιακών υπηρεσιών σε πολίτες και επιχειρήσεις • Κέντρο Επιτελικής Διαχείρισης Έξυπνης Πόλης • Πλατφόρμα «Έξυπνης Πόλης» • Ασύρματο Δίκτυο LoraWAN • Συστήματα Κυβερνοασφάλειας (Cybersecurity)

Αριθμός αναφοράς αρχείου που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα (εάν υπάρχει): 407/2023 Ο.Ε

#### Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

##### A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

Επωνυμία:  
 Οδός και αριθμός:  
 Ταχ. κωδ.:  
 Πόλη:  
 Χώρα:  
 Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:  
 Ηλ. ταχ/μείο:  
 Τηλέφωνο:  
 φαξ:  
 Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει  
 Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;  
 Ναι / Όχι

Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο



Μόνο σε περίπτωση προμηθείας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;**

%

**Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής**

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:**

-

**Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

-

**Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο**

-

**Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;**

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;  
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς**

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ**

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

-

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1**

Όνομα:  
Επώνυμο:  
Ημερομηνία γέννησης:  
Τόπος γέννησης:  
Οδός και αριθμός:  
Ταχ. κωδ.:  
Πόλη:  
Χώρα:  
Τηλέφωνο:  
Ηλ. ταχ/μείο:  
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

**Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων**

**Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

**Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικοί CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού

**A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

**Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:**

**Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαφθορά

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-  
Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-  
Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-  
**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεόμενα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**  
Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..



-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

**Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:**

**Καταβολή φόρων**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

**Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:**

Ναι / Όχι

**Διευκρινίστε:**

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας 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;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού



Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού (“αυτοκάθαρση”);**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**  
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Σε περίπτωση καταδικης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

#### Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής

**α: Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής**

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής (ενότητα α ή ενότητες Α έως Δ του παρόντος μέρους), ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Πληροί όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής

**Απάντηση:**

Ναι

**Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις**

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα A, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή