

ESENDER_LOGIN:	ENOTICES
CUSTOMER_LOGIN:	SOTIRIA
NO_DOC_EXT:	2023-202640
SOFTWARE_VERSION:	13.4.2
ORGANISATION:	ENOTICES
COUNTRY:	EU
PHONE:	/
E_MAIL:	prom@patras.gr

LANGUAGE:	EL
CATEGORY:	ORIG
FORM:	F02
VERSION:	R2.0.9.S05
DATE_EXPECTED_PUBLICATION:	/

Προκήρυξη σύμβασης

Αγαθά

Νομική βάση:

Οδηγία 2014/24/ΕΕ

Τμήμα I: Αναθέτουσα αρχή

I.1) Επωνυμία και διευθύνσεις

Επίσημη επωνυμία: ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

Αριθμός ταυτοποίησης: 997992450

Ταχ. διεύθυνση: ΜΑΙΖΩΝΟΣ 147

Πόλη: ΠΑΤΡΑ

Κωδικός NUTS: EL Ελλάδα / Elláda

Ταχ. κωδικός: 26221

Χώρα: ΕΛΛΑΔΑ

Αρμόδιος για πληροφορίες: ΚΑΤΟΧΙΑΝΟΥ ΣΩΤΗΡΙΑ, ΓΑΝΟΣ ΠΕΤΡΟΣ

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: prom@patras.gr

Τηλέφωνο: +30 2613-610244/118

Διεύθυνση(-εις) στο διαδίκτυο:

Γενική διεύθυνση: <http://www.e-patras.gr>

I.3) Επικοινωνία

Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για απεριόριστη, πλήρη, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στη διεύθυνση: <https://portal.eprocurement.gov.gr/webcenter/portal/TestPortal>

Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από η προαναφερθείσα διεύθυνση

Οι προσφορές ή οι αιτήσεις συμμετοχής πρέπει να υποβάλλονται στην προαναφερθείσα διεύθυνση

I.4) Είδος της αναθέτουσας αρχής

Αρχή τοπικής αυτοδιοίκησης

I.5) Κύρια δραστηριότητα

Γενικές δημόσιες υπηρεσίες

Τμήμα II: Αντικείμενο

II.1) Εύρος της σύμβασης

II.1.1) Τίτλος:

Υποέργο 2 "Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, τη Διαχείριση Απορριμμάτων και τη Συνδεσιμότητα"

Αριθμός αναφοράς: 16/2023

II.1.2) Κωδικός κύριου λεξιλογίου CPV

31625100 Συστήματα πυρανίχνευσης

II.1.3) Είδος σύμβασης

Αγαθά

II.1.4) Σύντομη περιγραφή:

Η παρούσα αφορά την ανάθεση του Υποέργου 2 " Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, τη Διαχείριση Απορριμμάτων και τη Συνδεσιμότητα.

Το Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα (4) Τμήματα:

- Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών
- Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών
- Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων
- Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

II.1.5) **Εκτιμώμενη συνολική αξία**

Αξία χωρίς ΦΠΑ: 1 255 870.97 EUR

II.1.6) **Πληροφορίες σχετικά με τα τμήματα**

Η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται σε τμήματα: ναι

Μπορούν να υποβληθούν προσφορές για όλα τα τμήματα

Μέγιστος αριθμός τμημάτων που μπορούν να ανατεθούν σε έναν προσφέροντα: 4

II.2) **Περιγραφή**

II.2.1) **Τίτλος:**

Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

Αριθμός τμήματος: 1

II.2.2) **Επιπλέον κωδικός(-οί) CPV**

30237240 Κάμερες Ιστού

35125100 Αισθητήρες

32441100 Τηλεμετρικό σύστημα παρακολούθησης

II.2.3) **Τόπος εκτέλεσης**

Κωδικός NUTS: EL Ελλάδα / Elláda

Κύριος τόπος ή τοποθεσία εκτέλεσης:

Τα υλικά και ο εξοπλισμός παραδίδονται στην αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού Δελτίου Εισαγωγής.

II.2.4) **Περιγραφή της σύμβασης:**

Στο πλαίσιο της παρούσας δράσης, ο Δήμος Πατρέων προτίθεται να εγκαταστήσει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς σε δύο περιαστικά δάση στην περιοχή του Γηροκομείου (35 στρ.) και στην περιοχή του Κεφαλόβρυσου (45 στρ.).

Σε κάθε ένα από τα περιαστικά δάση θα εγκατασταθεί πλέγμα αισθητήρων με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη και οπτικές κάμερες υψηλής τεχνολογίας σε ιστό κατάλληλου ύψους.

II.2.5) **Κριτήρια ανάθεσης**

Η τιμή δεν είναι το μόνο κριτήριο ανάθεσης και όλα τα κριτήρια ορίζονται μόνο στα έγγραφα της σύμβασης

II.2.6) **Εκτιμώμενη αξία**

Αξία χωρίς ΦΠΑ: 155 064.52 EUR

II.2.7) **Διάρκεια σύμβασης, συμφωνίας-πλαίσιο ή δυναμικού συστήματος αγορών**

Διάρκεια σε μήνες: 12

Η παρούσα σύμβαση υπόκειται σε παράταση: ναι

Περιγραφή παρατάσεων:

Σύμφωνα με την αριθ. 4.5 παράγραφο της διακήρυξης "Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της"

II.2.10) **Πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές προσφορές**

Θα γίνουν δεκτές εναλλακτικές προσφορές: όχι

II.2.11) **Πληροφορίες σχετικά με δικαιώματα προαίρεσης**

Δικαιώματα προαίρεσης: όχι

II.2.13) **Πληροφορίες σχετικά με τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η σύμβαση σχετίζεται με έργο ή/και πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης: ναι

Ταυτότητα του έργου:

Πράξη "Δήμος Πάτρων - Υποέργο 1- Ελληνικές έξυπνες: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SCC για ένα βιώσιμο και πράσινο αστικό μέλλον" με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.

II.2.14) **Συμπληρωματικές πληροφορίες**

II.2) **Περιγραφή**

II.2.1) **Τίτλος:**

Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

Αριθμός τμήματος: 2

II.2.2) **Επιπλέον κωδικός(-οί) CPV**

32344210 Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας

35113300 Εγκαταστάσεις ασφαλείας

35120000 Συστήματα και διατάξεις επιτήρησης και ασφαλείας

42961100 Σύστημα ελέγχου εισόδου

44521120 Ηλεκτρονικές κλειδαριές ασφαλείας

48000000 Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής

32424000 Υποδομή δικτύου

II.2.3) **Τόπος εκτέλεσης**

Κωδικός NUTS: EL Ελλάδα / Ελλάδα

Κύριος τόπος ή τοποθεσία εκτέλεσης:

Τα υλικά και ο εξοπλισμός παραδίδονται στην αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού Δελτίου Εισαγωγής.

II.2.4) **Περιγραφή της σύμβασης:**

Οι Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών αφορούν σε έξυπνα συστήματα ασφαλείας καθώς και διαχείριση ψηφιακών συστημάτων μέσω υπηρεσιών IoT και ασύρματου δικτύου στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο.

Ειδικότερα αφορά στις απαραίτητες εργασίες για την ασφάλεια και έλεγχο των χώρων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου του Δήμου Πατρέων, του τρίτου μεγαλύτερου αθλητικού συγκροτήματος της Ελλάδας και της πρώτης μεγαλύτερης αθλητικής εγκατάστασης στις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου.

II.2.5) **Κριτήρια ανάθεσης**

Η τιμή δεν είναι το μόνο κριτήριο ανάθεσης και όλα τα κριτήρια ορίζονται μόνο στα έγγραφα της σύμβασης

II.2.6) **Εκτιμώμενη αξία**

Αξία χωρίς ΦΠΑ: 535 483.87 EUR

II.2.7) **Διάρκεια σύμβασης, συμφωνίας-πλαίσιο ή δυναμικού συστήματος αγορών**

Διάρκεια σε μήνες: 12

Η παρούσα σύμβαση υπόκειται σε παράταση: ναι

Περιγραφή παρατάσεων:

Σύμφωνα με την 4.5 παράγραφο της διακήρυξης " Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της".

II.2.10) **Πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές προσφορές**

Θα γίνουν δεκτές εναλλακτικές προσφορές: όχι

- II.2.11) **Πληροφορίες σχετικά με δικαιώματα προαίρεσης**
Δικαιώματα προαίρεσης: όχι
- II.2.13) **Πληροφορίες σχετικά με τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης**
Η σύμβαση σχετίζεται με έργο ή/και πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης:
ναι
Ταυτότητα του έργου:
Πράξη "Δήμος Πάτρων - Υποέργο 1- Ελληνικές έξυπνες: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SCC για ένα βιώσιμο και πράσινο αστικό μέλλον" με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.
- II.2.14) **Συμπληρωματικές πληροφορίες**
- II.2) **Περιγραφή**
- II.2.1) **Τίτλος:**
Δράσεις Έξυπνης Πόλης για τη Διαχείριση Απορριμμάτων
Αριθμός τμήματος: 3
- II.2.2) **Επιπλέον κωδικός(-οί) CPV**
31710000 Ηλεκτρονικός εξοπλισμός
48420000 Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εγκαταστάσεων και πλατφόρμες πακέτων λογισμικού
- II.2.3) **Τόπος εκτέλεσης**
Κωδικός NUTS: EL Ελλάδα / Elláda
Κύριος τόπος ή τοποθεσία εκτέλεσης:
Τα υλικά και ο εξοπλισμός παραδίδονται στην αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού Δελτίου Εισαγωγής.
- II.2.4) **Περιγραφή της σύμβασης:**
Η δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων.
Η επικοινωνία της κάθε κονσόλας με την κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWAN.
- II.2.5) **Κριτήρια ανάθεσης**
Η τιμή δεν είναι το μόνο κριτήριο ανάθεσης και όλα τα κριτήρια ορίζονται μόνο στα έγγραφα της σύμβασης
- II.2.6) **Εκτιμώμενη αξία**
Αξία χωρίς ΦΠΑ: 175 322.58 EUR
- II.2.7) **Διάρκεια σύμβασης, συμφωνίας-πλαίσιο ή δυναμικού συστήματος αγορών**
Διάρκεια σε μήνες: 12
Η παρούσα σύμβαση υπόκειται σε παράταση: ναι
Περιγραφή παρατάσεων:
Σύμφωνα με την αριθ. 4.5 παράγραφο της διακήρυξης ""Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της".
- II.2.10) **Πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές προσφορές**
Θα γίνουν δεκτές εναλλακτικές προσφορές: όχι
- II.2.11) **Πληροφορίες σχετικά με δικαιώματα προαίρεσης**
Δικαιώματα προαίρεσης: όχι
- II.2.13) **Πληροφορίες σχετικά με τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης**
Η σύμβαση σχετίζεται με έργο ή/και πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης:
ναι

Ταυτότητα του έργου:

Πράξη "Δήμος Πάτρων - Υποέργο 1- Ελληνικές έξυπνες: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SCC για ένα βιώσιμο και πράσινο αστικό μέλλον" με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.

II.2.14) **Συμπληρωματικές πληροφορίες**

II.2) **Περιγραφή**

II.2.1) **Τίτλος:**

Δράσεις Έξυπνης Πόλης για τη Συνδεσιμότητα
Αριθμός τμήματος: 4

II.2.2) **Επιπλέον κωδικός(-οί) CPV**

32344210 Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας
32423000 Κόμβοι δικτύου
48821000 Εξυπηρετητές δικτύου

II.2.3) **Τόπος εκτέλεσης**

Κωδικός NUTS: EL Ελλάδα / Elláda

Κύριος τόπος ή τοποθεσία εκτέλεσης:

Τα υλικά και ο εξοπλισμός παραδίδονται στην αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού Δελτίου Εισαγωγής.

II.2.4) **Περιγραφή της σύμβασης:**

Η παρούσα δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός σταθερού ασύρματου δικτύου (Fixed Network) IoT για την απομακρυσμένη τηλεμετρική διαχείριση όλων των αισθητήρων που εξυπηρετούν τις έξυπνες εφαρμογές του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η δημιουργία μόνιμων επικοινωνιακών υποδομών διαχείρισης μετρητικού εξοπλισμού των έξυπνων εφαρμογών του Δήμου που θα εγκατασταθεί σε αυτή τη φάση και μελλοντικά. Η υποδομή αυτή θα ανήκει στον Δήμο, θα είναι σε ελεύθερη συχνότητα χωρίς χρήση αναμεταδοτών (ISM band, Industrial-Scientific-Medical band). Ο μετρητικός εξοπλισμός που θα εξυπηρετεί θα απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, ώστε η μπαταρία που θα φέρει αυτός να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και θα δύναται να χρησιμοποιείται από πολλές εφαρμογές για την εξυπηρέτηση του Δήμου. Η επικοινωνία θα είναι αμφίδρομη και οι διατάξεις μετάδοσης των ενδείξεων (αισθητήρια/ελεγκτές) θα πρέπει, για τη γρήγορη και ασφαλή επικοινωνία, να μεταδίδουν δεδομένα και να δέχονται εντολές σε προκαθορισμένη περίοδο.

II.2.5) **Κριτήρια ανάθεσης**

Η τιμή δεν είναι το μόνο κριτήριο ανάθεσης και όλα τα κριτήρια ορίζονται μόνο στα έγγραφα της σύμβασης

II.2.6) **Εκτιμώμενη αξία**

Αξία χωρίς ΦΠΑ: 390 000.00 EUR

II.2.7) **Διάρκεια σύμβασης, συμφωνίας-πλαίσιο ή δυναμικού συστήματος αγορών**

Διάρκεια σε μήνες: 12

Η παρούσα σύμβαση υπόκειται σε παράταση: ναι

Περιγραφή παρατάσεων:

Σύμφωνα με την αριθ. 4.5 παράγραφο της διακήρυξης "Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της"

II.2.10) **Πληροφορίες σχετικά με εναλλακτικές προσφορές**

Θα γίνουν δεκτές εναλλακτικές προσφορές: όχι

II.2.11) **Πληροφορίες σχετικά με δικαιώματα προαίρεσης**

Δικαιώματα προαίρεσης: όχι

II.2.13) **Πληροφορίες σχετικά με τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης**

Η σύμβαση σχετίζεται με έργο ή/και πρόγραμμα χρηματοδοτούμενο από τα Ταμεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

να

Ταυτότητα του έργου:

Πράξη "Δήμος Πάτρων - Υποέργο 1- Ελληνικές έξυπνες: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SCC για ένα βιώσιμο και πράσινο αστικό μέλλον" με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0.

II.2.14) Συμπληρωματικές πληροφορίες

Τμήμα III: Νομικές, οικονομικές, χρηματοοικονομικές και τεχνικές πληροφορίες

III.1) Προϋποθέσεις συμμετοχής

III.1.1) Άδεια άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας, συμπεριλαμβανομένων των απαιτήσεων για την εγγραφή σε επαγγελματικό ή εμπορικό μητρώο

Κατάλογος και σύντομη περιγραφή των όρων:

Όπως περιγράφεται στο άρθρο 2.2.4 της διακήρυξης με τίτλο "ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΑΣΚΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ".

III.1.2) Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

Κριτήρια επιλογής όπως ορίζονται στα έγγραφα της σύμβασης

III.1.3) Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Κριτήρια επιλογής όπως ορίζονται στα έγγραφα της σύμβασης

III.2) Όροι που αφορούν τη σύμβαση

III.2.2) Όροι εκτέλεσης της σύμβασης:

Όπως περιγράφονται στο κεφ.4 της διακήρυξης.

Τμήμα IV: Διαδικασία

IV.1) Περιγραφή

IV.1.1) Είδος διαδικασίας

Ανοικτή διαδικασία

IV.1.3) Πληροφορίες σχετικά με συμφωνία-πλαίσιο ή δυναμικό σύστημα αγορών

IV.1.8) Πληροφορίες για τη Συμφωνία περί Δημοσίων Προμηθειών (GPA)

Η σύμβαση καλύπτεται από τη Συμφωνία περί Δημοσίων Προμηθειών: ναι

IV.2) Διοικητικές πληροφορίες

IV.2.2) Προθεσμία παραλαβής των προσφορών ή των αιτήσεων συμμετοχής

Ημερομηνία: 12/02/2024

Τοπική ώρα: 15:00

IV.2.3) Εκτιμώμενη ημερομηνία αποστολής των προσκλήσεων υποβολής προσφορών ή συμμετοχής στους επιλεγέντες υποψηφίους

IV.2.4) Γλώσσες στις οποίες μπορούν να υποβληθούν οι προσφορές ή οι αιτήσεις συμμετοχής:

Ελληνικά

IV.2.6) Ελάχιστη απαιτούμενη χρονική διάρκεια ισχύος της προσφοράς

Διάρκεια σε μήνες: 12 (από την αναφερόμενη ημερομηνία παραλαβής των προσφορών)

IV.2.7) Όροι για την αποσφράγιση των προσφορών

Ημερομηνία: 16/02/2024

Τοπική ώρα: 10:00

Τόπος:

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών, αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής (Επιτροπή Διαγωνισμού), προβαίνει στην έναρξη της διαδικασίας ηλεκτρονικής αποσφράγισης των φακέλων των προσφορών, κατά το άρθρο 100 του ν.4412/16.

Τμήμα VI: Πρόσθετες πληροφορίες

VI.1) Πληροφορίες σχετικά με επαναλαμβανόμενες συμβάσεις

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενη δημόσια σύμβαση: όχι

VI.3) Συμπληρωματικές πληροφορίες:

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

α) κράτος-μέλος της Ένωσης,

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

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

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

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

VI.4) Διαδικασίες προσφυγής

VI.4.1) Φορέας αρμόδιος για τις διαδικασίες προσφυγής

Επίσημη επωνυμία: Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.

Ταχ. διεύθυνση: Λεωφ.Θηβών 196-198

Πόλη: ΑΘΗΝΑ

Ταχ. κωδικός: 18233

Χώρα: ΕΛΛΑΔΑ

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: aapp@aapp-procurement.gr

Τηλέφωνο: +30 213-2141216

Διεύθυνση στο διαδίκτυο: <http://www.aapp-procurement.gr>

VI.4.3) Υποβολή προσφυγών

Ακριβείς πληροφορίες σχετικά με την (τις) προθεσμία(-ες) για την υποβολή προσφυγών:

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

VI.4.4) Υπηρεσία από την οποία παρέχονται πληροφορίες για την υποβολή προσφυγών

Επίσημη επωνυμία: Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ.
Ταχ. διεύθυνση: Λεωφ.Θηβών 196-198
Πόλη: ΑΘΗΝΑ
Ταχ. κωδικός: 18233
Χώρα: ΕΛΛΑΔΑ
Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: aep@aepp-procurement.gr
Τηλέφωνο: +30 213-2141216
Διεύθυνση στο διαδίκτυο: <http://www.aepp-procurement.gr>

VI.5) **Ημερομηνία αποστολής της παρούσας προκήρυξης:**
27/12/2023



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΑΧΑΪΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

ΤΜ. ΠΡΟΜ. & ΔΗΜΟΠΡΑΣΙΩΝ

Αρμ. Υπαλλ.: Σωτηρία Κατοχιανού

Παναγιώτα Κουρνέτα

Τηλ. 2613-610244

Πάτρα, 03/01/2024

Αρ. Πρωτ.418

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΜΕΙΟΔΟΤΙΚΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΥΠΟΕΡΓΟ 2 ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ - ΥΠΟΕΡΓΟ 1 - ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΕΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ: ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΣΕ ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ SSC ΓΙΑ ΕΝΑ ΒΙΩΣΙΜΟ & ΠΡΑΣΙΝΟ ΑΣΤΙΚΟ ΜΕΛΛΟΝ» ΜΕ ΤΙΤΛΟ «ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ»

Ο ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

Προκηρύσσει Διεθνή Ηλεκτρονικό Ανοικτό Δημόσιο Μειοδοτικό Διαγωνισμό, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ), για την υλοποίηση του Υποέργου 2 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα» της Πράξης ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174070) που έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU με την υπ' αριθ. 165496/11-11-2022 (ΑΔΑ: 9Μ5ΔΗ-ΓΦ5) απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ), προϋπολογισμού δαπάνης 1.557.280,00 ευρώ (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.). Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία εκτιμάται βάσει των κριτηρίων που αναλύονται στο άρθρο 2.3.1 της Διακήρυξης.

Αντικείμενο της σύμβασης: Το Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής **τέσσερα (4) Τμήματα**: Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών, Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών, Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων και Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα.

Για το Τμήμα 1, ο Δήμος Πατρέων προτίθεται να εγκαταστήσει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς σε δύο περιαστικά δάση στην περιοχή του Γηροκομείου (35 στρ.) και στην περιοχή του Κεφαλόβρυσου (45 στρ.). Σε κάθε ένα από τα περιαστικά δάση θα εγκατασταθεί πλέγμα αισθητήρων με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη και οπτικές κάμερες υψηλής τεχνολογίας σε ιστό κατάλληλου ύψους. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 1 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 1 είναι 192.280,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%).

Το Τμήμα 2 αφορά σε έξυπνα συστήματα ασφάλειας καθώς και διαχείριση ψηφιακών συστημάτων μέσω υπηρεσιών IoT και ασύρματου δικτύου στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο. Ειδικότερα αφορά στις απαραίτητες εργασίες για την ασφάλεια και έλεγχο των χώρων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου του Δήμου Πατρέων, του τρίτου μεγαλύτερου αθλητικού συγκροτήματος της Ελλάδας και της πρώτης μεγαλύτερης αθλητικής εγκατάστασης στις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου. Η

διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 2 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 2 είναι 664.000,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%).

Το Τμήμα 3 περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων. Η επικοινωνία της κάθε κονσόλας με την κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWAN. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 3 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 3 είναι 217.400,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%).

Το Τμήμα 4 περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός σταθερού ασύρματου δικτύου (Fixed Network) IoT για την απομακρυσμένη τηλεμετρική διαχείριση όλων των αισθητήρων που εξυπηρετούν τις έξυπνες εφαρμογές του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η δημιουργία μόνιμων επικοινωνιακών υποδομών διαχείρισης μετρητικού εξοπλισμού των έξυπνων εφαρμογών του Δήμου που θα εγκατασταθεί σε αυτή τη φάση και μελλοντικά. Η υποδομή αυτή θα ανήκει στον Δήμο, θα είναι σε ελεύθερη συχνότητα χωρίς χρήση αναμεταδοτών (ISM band, Industrial-Scientific-Medical band). Ο μετρητικός εξοπλισμός που θα εξυπηρετεί θα απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, ώστε η μπαταρία που θα φέρει αυτός να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και θα δύναται να χρησιμοποιείται από πολλές εφαρμογές για την εξυπηρέτηση του Δήμου. Η επικοινωνία θα είναι αμίδρομη και οι διατάξεις μετάδοσης των ενδείξεων (αισθητήρια/ελεγκτές) θα πρέπει, για τη γρήγορη και ασφαλή επικοινωνία, να μεταδίδουν δεδομένα και να δέχονται εντολές σε προκαθορισμένη περίοδο. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 4 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 4 είναι 483.600,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%).

Αναθέτουσα Αρχή – Φορέας Υλοποίησης/Στοιχεία επικοινωνίας:

Αναθέτουσα αρχή: ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ- Αρχή Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Γενικές Δημόσιες Υπηρεσίες

Οδός: Μαιζώνος 147

Ταχ.Κωδ.: 262 21

Τηλ.: 2613610244

E-mail: prom@patras.gr

Χρηματοδότηση της σύμβασης:

Η Πράξη έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. 165496/11-11-2022 (ΑΔΑ: 9Μ5ΔΗ-ΓΦ5) της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ. Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Κωδ. ΣΑΤΑ 063 στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, Κωδικός Έργου 2022ΤΑ06300039.

Η σύμβαση υπόκειται σε παράταση: και

Σύμφωνα με την αριθ. 4.5 παράγραφο της διακήρυξης «Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκεια της».

Κωδικός CPV:

Για το Τμήμα 1: 31625100-4 «Συστήματα πυρανίχνευσης» και συμπληρωματικών 35125100-7 «Αισθητήρες», 30237240-3 «Κάμερες Ιστού» και 32441100-7 «Τηλεμετρικό σύστημα παρακολούθησης». Για το Τμήμα 2: 35113300-2 «Εγκαταστάσεις ασφαλείας» και συμπληρωματικών 35120000-1 «Συστήματα και διατάξεις επιτήρησης και ασφαλείας», 44521120-5 «Ηλεκτρονικές κλειδαριές ασφαλείας», 32344210-1 «Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας», 48000000-8: «Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής», 42961100-1 «Συστήματα ελέγχου εισόδου» και 32424000-1 «Υποδομή δικτύου». Για το Τμήμα 3: 31710000-6 «Ηλεκτρονικός εξοπλισμός» και συμπληρωματικών 48420000-8 «Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εγκαταστάσεων και πλατφόρμες πακέτων λογισμικού». Για το Τμήμα 4: 32344210-1 «Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας» και συμπληρωματικών 32423000-4 «Κόμβοι δικτύου» και 48821000-9 «Εξυπηρετητές δικτύου».

Οι προσφορές πρέπει να έχουν συνταχθεί στην Ελληνική γλώσσα.

Εναλλακτικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές.

Δικαίωμα προαίρεσης: όχι

Οι προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα δώδεκα (12) μηνών από την αναφερόμενη ημερομηνία παραλαβής των προσφορών.

Οι προσφορές υποβάλλονται από τους οικονομικούς φορείς ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης www.eprocurement.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζει η διακήρυξη, στην Ελληνική γλώσσα, σε ηλεκτρονικό φάκελο, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Ν.4155/13 (ΦΕΚ/Α/29-5-2013), στο άρθρο 11 της Υ.Α. Π1/2390/2013 (ΦΕΚ/Β/2677/21-102013) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412.

Καταληκτική ημερομηνία και ώρα υποβολής προσφορών 12/02/2024 και ώρα 15:00.

Ο Διαδικτυακός τόπος υποβολής προσφορών είναι: www.promitheus.gov.gr

Περίληψη της προκήρυξης θα δημοσιευθεί: στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σε δύο (2) ημερήσιες τοπικές εφημερίδες και μία (1) εβδομαδιαία εφημερίδα του νομού.

Τα έξοδα δημοσίευσης στον Ελληνικό Τύπο (Εφημερίδες) βαρύνουν τον ανάδοχο. Το πλήρες κείμενο της Διακήρυξης δημοσιεύεται επίσης στο ΚΗΜΔΗΣ και φέρει κωδικό ΑΔΑΜ.

Προϋποθέσεις συμμετοχής:

Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας

Σύμφωνα με το Άρθρο 2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας.

Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα όπως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης.

Όροι εκτέλεσης της σύμβασης όπως αυτοί περιγράφονται στο άρθρο 4 «Όροι Εκτέλεσης της Σύμβασης» της διακήρυξης.

Η ηλεκτρονική αποσφράγιση των προσφορών θα γίνει την **16/02/2024 και ώρα 10:00**, μέσω του αρμόδιου πιστοποιημένων στο σύστημα οργάνου της Αναθέτουσας Αρχής, εφαρμοζόμενων κατά τα λοιπά των κείμενων διατάξεων για την ανάθεση δημοσίων συμβάσεων και διαδικασιών (άρθρο 100 του ν. 4412/2016).

Συμπληρωματικές πληροφορίες: 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.

Η διαδικασία άσκησης Προδικαστικών Προσφυγών - Προσωρινή Δικαστική Προστασία

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

Ως κύριος τόπος ή τοποθεσία εκτέλεσης ορίζεται η αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού δελτίου εισαγωγής.

Όλοι οι όροι της Διακήρυξης αναφέρονται αναλυτικά στα έγγραφα της σύμβασης τα οποία θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα www.eprocurement.gov.gr με αριθμό συστήματος ΕΣΗΔΗΣ 287255 και στην ιστοσελίδα του Δήμου Πατρέων <http://www.e-patras.gr>.

Ισχύουσα νομοθεσία: Ν.4412/2016 όπως ισχύει.

Ο αριθμός αναφοράς που χρησιμοποιεί για το φάκελο η Αναθέτουσα Αρχή είναι: **ΑΡΙΘΜ. ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ 16/2023.**

Ημερομηνία αποστολής της περίληψης Διακήρυξης στην **Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων: 27/12/2023, με αριθ. προκήρυξης στην ΕΕ S:2023/S251-793294.**

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΠΕΛΕΤΙΔΗΣ

Να δημοσιευθεί μία φορά σύμφωνα με την Κ.Υ.Α 2/824521/0020

1. Σε δύο ημερήσιες τοπικές εφημερίδες την 05/01/2024
2. Σε μία εβδομαδιαία εφημερίδα του νομού την 05/01/2024



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ

Ημερομηνία: 27/12/2023

Αριθ. Μελέτης/Διακήρυξης: 16/2023

ΣΧΕΔΙΟ

Διακήρυξη Δημόσιου Ανοικτού Διεθνούς Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού Προμήθειας με ανοικτή διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ

του Υποέργου 2

«Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

της Πράξης

«ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον»

με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0

Πυλώνας Ανάκαμψης (Pillar): 2. Ψηφιακή μετάβαση

Άξονας (Component): 2.2 – Ψηφιακός μετασχηματισμός του κράτους

Τίτλος Δράσης (Measure): 16854 – Έξυπνες Πόλεις

Υπουργείο Ευθύνης: Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης

Φορέας Υλοποίησης: Δήμος Πατρέων

συνολικής δαπάνης 1.255.870,97 ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24% (1.557.280,00 ευρώ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

με κριτήριο κατακύρωσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει της βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	7
1.1	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ	7
1.2	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ	8
1.3	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	10
1.4	ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	15
1.5	ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ	20
1.6	ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ	21
1.7	ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ.....	22
2	ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ.....	23
2.1	ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	23
2.1.1	Έγγραφα της σύμβασης.....	23
2.1.2	Επικοινωνία - Πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης.....	24
2.1.3	Παροχή Διευκρινίσεων	24
2.1.4	Γλώσσα.....	25
2.1.5	Εγγυήσεις.....	25
2.1.6	Προστασία Προσωπικών Δεδομένων	26
2.2	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	27
2.2.1	Δικαίωμα συμμετοχής	27
2.2.2	Εγγύηση συμμετοχής	29
2.2.3	Λόγοι αποκλεισμού.....	30
2.2.4	Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας	37
2.2.5	Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια	38
2.2.6	Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα.....	39
2.2.7	Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης	42
2.2.8	Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία.....	43
2.2.9	Κανόνες απόδειξης ποιοτικής επιλογής.....	44
2.2.9.1	Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών	45
2.2.9.2	Αποδεικτικά μέσα	47
2.3	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ.....	59
2.3.1	Κριτήριο ανάθεσης	59
2.3.2	Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών	72
2.3.2.1	Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών	72
2.3.2.2	Κατάταξη προσφορών	73
2.3.2.3	Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς.....	73
2.4	ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	73
2.4.1	Γενικοί όροι υποβολής προσφορών	73
2.4.2	Χρόνος και Τρόπος υποβολής προσφορών	74
2.4.3	Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»	78
2.4.3.1	Δικαιολογητικά Συμμετοχής.....	78
2.4.3.2	Τεχνική Προσφορά	78
2.4.4	Περιεχόμενα Φακέλου «Οικονομική Προσφορά» / Τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών.....	81
2.4.5	Χρόνος ισχύος των προσφορών.....	81
2.4.6	Λόγοι απόρριψης προσφορών.....	82
3	ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	84
3.1	ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ	84

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

3.1.1	Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών	84
3.1.2	Αξιολόγηση προσφορών	84
3.2	ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	86
3.3	ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	88
3.4	ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ.....	90
3.5	ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ	93
4	ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	94
4.1	ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)	94
4.2	ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	95
4.3	ΌΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	95
4.4	ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ	97
4.5	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ	98
4.6	ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	98
5	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	99
5.1	ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ	99
5.2	ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ	103
5.3	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ.....	105
5.4	ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ	106
6	ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ	106
6.1	ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	106
6.2	ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ.....	107
6.3	ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ	109
6.4	ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	109
6.5	ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ	109
6.6	ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....	109
6.7	ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ	110
6.8	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ	110
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ.....	112
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	112
	ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ.....	112
7.1	ΤΜΗΜΑ 1: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΑΣΩΝ	113
7.1.1	Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 1	113
7.1.2	Σκοπιμότητα Τμήματος 1	115
7.1.3	Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 1.....	116
7.1.3.1	Υποσύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιάς με την Χρήση Αισθητήρων.....	117
7.1.3.1.1	Ενδιάμεσες Πύλες Συλλογής Δεδομένων Αισθητήρων (Mesh Gateways).....	118
7.1.3.1.2	Τελική Πύλη Συλλογής Δεδομένων για την Σύνδεση με την Υποδομή Λήψης Δεδομένων	119
7.1.3.1.3	Λογισμικό Συλλογής Αποθήκευσης και Επεξεργασίας των Δεδομένων Αισθητήρων	120
7.1.3.2	Υποσύστημα Επιτήρησης Περιστατικών Δασών για Ανίχνευση Πυρκαγιάς με Χρήση Οπτικών Καμερών	120
7.1.3.3	Υποσύστημα Προστασίας των Σημείων Εγκατάστασης από Δολιοφθορά ή Βανδαλισμό	121
7.1.3.3.1	Τεχνικές Προδιαγραφές Οπτικών Καμερών.....	121
7.1.3.3.2	Απαιτούμενες Υποδομές.....	122
7.1.3.4	Υποσύστημα Λήψης Συμβάντων Καμερών και Επιτήρησης Έκτακτων Γεγονότων στις Δασικές Εκτάσεις.....	123
7.1.3.4.1	Απαιτούμενες Υποδομές.....	124
7.1.3.5	Κεντρική Εφαρμογή Παρακολούθησης και Ενημέρωσης Έκτακτων Γεγονότων στις Επιτηρούμενες Δασικές Εκτάσεις	125
7.1.3.6	Υπηρεσίες Τμήματος 1.....	126
7.1.3.6.1	Μελέτη Εφαρμογής	126
7.1.3.6.2	Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	126
7.1.3.6.3	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	127

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.1.4	Παραδοτέα Τμήματος 1	127
7.1.5	Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 1	128
7.1.5.1	Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 1	128
7.1.5.2	Φάσεις Τμήματος 1	129
7.2	ΤΜΗΜΑ 2: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ	132
7.2.1	Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 2	132
7.2.2	Σκοπιμότητα Τμήματος 2	135
7.2.3	Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 2	136
7.2.3.1	Αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές	136
7.2.3.2	Εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης	137
7.2.3.3	Εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου	138
7.2.3.4	Λογισμικό Διαχείρισης.....	139
7.2.3.5	Διασύνδεση, επικοινωνία και διαχείριση όλων των ψηφιακών συστημάτων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και Ασύρματου δικτύου δεδομένων	139
7.2.3.6	Δίκτυο Δεδομένων.....	143
7.2.3.7	Υπηρεσίες Τμήματος 2.....	148
7.2.3.7.1	Μελέτη Εφαρμογής	148
7.2.3.7.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	149
7.2.3.7.3	Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης.....	150
7.2.4	Παραδοτέα Τμήματος 2	154
7.2.5	Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 2	154
7.2.5.1	Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 2	154
7.2.5.2	Φάσεις Τμήματος 2	155
7.3	ΤΜΗΜΑ 3: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ.....	159
7.3.1	Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 3	159
7.3.2	Σκοπιμότητα Τμήματος 3	162
7.3.3	Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 3.....	162
7.3.3.1	Τεχνικές Προδιαγραφές Τοπικών Χειριστηρίων (Τύπου Κοτσόλας) Πλήρως Εξοπλισμένα	162
7.3.3.2	Tablet για Απορριμματοφόρα	163
7.3.3.3	Κεντρική Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Διαχείρισης Ανακυκλώσιμων, Ογκωδών και κλαδεμάτων	163
7.3.3.3.1	Οργάνωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας για τη διαχείριση και προβολή των προσφορών των επιχειρήσεων – αντίστοιχες οθόνες.....	165
7.3.3.3.2	Διαδικασία εξαργύρωσης προσφοράς από τους πολίτες.....	166
7.3.3.4	Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων, ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων	167
7.3.3.5	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού πέντε (5) τοπικών χειριστηρίων τύπου κοτσόλας.....	167
7.3.3.5.1	Παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κοτσόλας) με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος	168
7.3.3.6	Υπηρεσίες Τμήματος 3.....	170
7.3.3.6.1	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης.....	170
7.3.4	Παραδοτέα Τμήματος 3	170
7.3.5	Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 3	171
7.3.5.1	Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 3	171
7.3.5.2	Φάσεις Τμήματος 3	172
7.4	ΤΜΗΜΑ 4: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	174
7.4.1	Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 4	174
7.4.2	Σκοπιμότητα Τμήματος 4	176
7.4.3	Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 4.....	177
7.4.3.1	Μονάδα LoRaWAN Gateway για την ασύρματη επικοινωνία	177
7.4.3.1.1	LoRa Gateway	177
7.4.3.1.2	Κεραία τύπου Omni	177
7.4.3.1.3	Τροφοδοτικό PoE.....	178
7.4.3.1.4	Αντικεραυνικό.....	178
7.4.3.2	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας Gateway	178
7.4.3.2.1	Φ/Β πλαίσιο/πλαίσια (σε περίπτωση συστοιχίας)	179

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.4.3.2.2	Ρυθμιστής Φόρτισης Μπαταρίας	179
7.4.3.2.3	Αντιστροφέας καθαρού ημιτόνου (inverter)	179
7.4.3.2.4	Μπαταρία	179
7.4.3.3	Network Server	180
7.4.3.4	Υπηρεσίες Τμήματος 4	181
7.4.3.4.1	Μελέτη Ραδιοκάλυψης	181
7.4.3.4.2	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	182
7.4.4	Παραδοτέα Τμήματος 4	183
7.4.5	Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 4	183
7.4.5.1	Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 4	183
7.4.5.2	Φάσεις Τμήματος 4	184
ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ		187
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)		194
1.	Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών	195
1.1	Υποσύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιάς με την Χρήση Αισθητήρων	195
1.2	Υποσύστημα Επιτήρησης Περιαστικών Δασών για Ανίχνευση Πυρκαγιάς με Χρήση Οπτικών Καμερών	198
1.3	Υποσύστημα Προστασίας των Σημείων Εγκατάστασης από Δολιοφθορά ή Βανδαλισμό	199
1.4	Υποσύστημα λήψης συμβάντων καμερών και επιτήρησης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις	203
1.5	Κεντρική εφαρμογή παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις	207
2.	Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών	210
2.1	Κεντρικός Εξυπηρετητής (server)	210
2.2	Ικρίωμα εγκατάστασης Εξυπηρετητή (rack 19" πλήρες)	211
2.3	Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου)	211
2.4	Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης	215
2.5	Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια)	218
2.6	Τείχος προστασίας/Δρομολογητής (Router/Firewall)	220
2.7	Τροφοδότες ρεύματος μέσω καλωδίου ethernet (PoE_Injectors)	226
2.8	Κεραία τύπου Outdoor Omni	227
2.9	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 60 μοίρες	230
2.10	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 33 μοίρες	234
2.11	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό	237
2.12	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου κατευθυντικό 70 μοίρες	241
2.13	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εσωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό	244
2.14	Υποδοχέας οπτικής ίνας	248
2.15	Μεταγωγέας 48 πορτών επιπέδου 3	249
2.16	Μεταγωγέας 24 πορτών επιπέδου 2+	255
2.17	Μεταγωγέας 8 πορτών επιπέδου 3 με τροφοδοσία ρεύματος	261
2.18	Ελεγκτής Ασύρματων σημείων πρόσβασης	267
2.19	Δικτυακός εξοπλισμός QSFP+ High Speed Cable	271
2.20	Κεντρικός μεταγωγέας με δυνατότητα πολλαπλής στίβαξης	271
2.21	IoT - Πλατφόρμα Λογισμικού Διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης Ηλεκτρονικών Κλειδαριών - Τουρνικέ-Μπάρας οχημάτων και Διεπαφή με Συστήματα Έκδοσης Εισιτηρίων	278
2.22	Λογισμικό πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο & αυθεντικοποίησης χρηστών	284
2.23	Μελέτη Εφαρμογής	287
3.	Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων	287
3.1	Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης	288
3.2	Tablet για Απορριματοφόρα	288
3.3	Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων	288
3.4	Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογιών αποκομιδής ανακυκλωσίμων και ογκωδών/κλαδεμάτων	289
3.5	Πιστοποιήσεις και Εγγύηση	289

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

4. Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα	291
4.1 Μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway	291
4.2 Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας Gateway	294
4.3 Network Server.....	297
4.4 Μελέτη Ραδιοκάλυψης	298
4.5 Πιστοποιήσεις και Εγγύηση	298
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)	301
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV –ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ	302
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ	308
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ.....	313
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – Άλλες Δηλώσεις	315
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	316

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

1 ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ

Επωνυμία	Δήμος Πατρέων
Αριθμός Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)	997992450
Κωδικός ηλεκτρονικής τιμολόγησης ¹	1007.E83701.00081
Ταχυδρομική διεύθυνση	Μαιζώνος 147
Πόλη	Πάτρα
Ταχυδρομικός Κωδικός	26221
Χώρα ²	Ελλάδα
Κωδικός NUTS ³	EL632
Τηλέφωνο	+30 2613 610244
Φαξ	+30 2613 610258
Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο	prom@patras.gr
Αρμόδιος για πληροφορίες ⁴	Σωτηρία Κατοχιανού
Γενική Διεύθυνση στο διαδίκτυο (URL)	http://www.e-patras.gr
Διεύθυνση του προφίλ αγοραστή στο διαδίκτυο (URL) ⁵	

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

² Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

³ Μόνο για συμβάσεις άνω των ορίων

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

⁵ Εφόσον υπάρχει και για συμβάσεις άνω των ορίων

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Είδος Αναθέτουσας Αρχής

Η Αναθέτουσα Αρχή είναι ⁶ ο Δήμος Πατρέων Ο.Τ.Α Α' Βαθμού "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016 και ανήκει στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας & Ιονίου.⁷

Κύρια δραστηριότητα Α.Α.⁸

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

Εφαρμοστέο εθνικό δίκαιο είναι ο Ν. 4412/2016.

Στοιχεία Επικοινωνίας⁹

- α) Τα έγγραφα της σύμβασης είναι διαθέσιμα για ελεύθερη, πλήρη, άμεση & δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.¹⁰
- β) Κάθε είδους επικοινωνία και ανταλλαγή πληροφοριών πραγματοποιείται μέσω της διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.
- γ) Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες από: την διεύθυνση: www.promitheus.gov.gr και την ιστοσελίδα του Δήμου Πατρέων www.e-patras.gr
- δ) Η ηλεκτρονική επικοινωνία απαιτεί την χρήση εργαλείων και συσκευών που δεν είναι γενικώς διαθέσιμα. Η απεριόριστη, πλήρης, άμεση και δωρεάν πρόσβαση στα εν λόγω εργαλεία και συσκευές είναι δυνατή στην διεύθυνση (URL) www.promitheus.gov.gr

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ

Είδος διαδικασίας

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

⁶ Αναφέρεται το είδος της Α.Α., πχ Υπουργείο, Περιφέρεια, Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Νοσοκομείο, Δήμος, ΑΕ του Δημοσίου κλπ και αν αποτελεί "κεντρική κυβερνητική αρχή (ΚΚΑ)" ή "μη κεντρική αναθέτουσα αρχή" κατά την έννοια του άρθρου 2 παρ. 1 περ. 2 και 3 του ν. 4412/2016

⁷ Αναφέρεται σε ποια υποδιαίρεση του δημόσιου τομέα ανήκει η Α.Α.: α) Γενική Κυβέρνηση (Υποτομέας Κεντρικής Κυβέρνησης, Υποτομέας ΟΤΑ, Υποτομέας ΟΚΑ) ή β) Δημόσιος Τομέας (Πλην Γενικής Κυβέρνησης) κατά τις υποδιαίρεσεις του άρθρου 14 του ν. 4270/14.

⁸ Επιλέγεται η κύρια δραστηριότητα της Α.Α., βλέπε και Παράρτημα ΙΙ (Προκήρυξη Σύμβασης), Τμήμα Ι, παρ 1.5, Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296). α) Γενικές δημόσιες υπηρεσίες β) Άμυνα, γ) Δημόσια τάξη και ασφάλεια, δ) Περιβάλλον, ε) Οικονομικές και δημοσιονομικές υποθέσεις, στ) Υγεία, ζ) Στέγαση και υποδομές κοινής ωφέλειας, η) Κοινωνική προστασία, θ) Αναψυχή, πολιτισμός και θρησκεία, ι) Εκπαίδευση, ια) Τυχόν άλλη δραστηριότητα.

⁹ Επιλέγονται και συμπληρώνονται τα αντίστοιχα εδάφια, πρβλ άρθρα 22 και 67 ν. 4412/16

¹⁰ Εάν η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη, αντί για τα αναφερόμενα στο α) συμπληρώνεται: «Η πρόσβαση στα έγγραφα είναι περιορισμένη. Περαιτέρω πληροφορίες παρέχονται στην διεύθυνση (URL) :»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Η Προμήθεια θα γίνει με Ανοικτό Διεθνή Ηλεκτρονικό Διαγωνισμό, με χρήση της πλατφόρμας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημόσιων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ) και με κριτήριο ανάθεσης την πλέον συμφέρουσα από οικονομικής άποψης προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/08-08-2016 “Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)».

Χρηματοδότηση της σύμβασης¹¹

Το Έργο «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174070) έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU με την υπ’ αριθ. 165496/11-11-2022 (ΑΔΑ: 9Μ5ΔΗ-ΓΦ5) απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ).

Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι το Υπουργείο Ψηφιακής Διακυβέρνησης, Κωδ. ΣΑΤΑ 063 στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων, Κωδικός Έργου 2022ΤΑ06300039. Η δαπάνη για την σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: 15-6474.61002 σχετική πίστωση του προϋπολογισμού του οικονομικού έτους 2023 του Δήμου Πατρέων και ανάλογες πιστώσεις θα εγγραφούν και στα επόμενα έτη.¹²

Για την παρούσα διαδικασία έχουν εκδοθεί το υπ’ αριθ. 16483/15-11-2023 Πρωτογενές Αίτημα ΑΔΑΜ: 23REQ013769406/15-11-2023, το υπ’ αριθ. 16501/15-11-2023 Τεκμηριωμένο Αίτημα, η Απόφαση Ανάλυσης Πολυετούς Υποχρέωσης ΑΑΥ.2.163Β/29-11-2023 ΑΔΑΜ: 23REQ013855935/29-11-2023 & ΑΔΑ: 66Θ2ΩΞΙ-Ψ3Ι καταχώρησης στο Μητρώο Δεσμεύσεων /Βιβλίο Εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του Δήμου Πατρέων¹³.

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο Υποέργο 2: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα», το οποίο προβλέπεται στο πλαίσιο της Πράξης: «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον». Το Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα (4) Τμήματα:

- Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

¹¹ Άρθρο 53 παρ. 2 εδ. ζ ν. 4412/2016

¹² Αναφέρονται τα στοιχεία του Φορέα, της Συλλογικής Απόφασης και του Κωδικού Αριθμού Εξόδων τους οποίους βαρύνει η πίστωση για την χρηματοδότηση της σύμβασης

¹³ Σύμφωνα με το άρθρο 4 παρ. 4 του π.δ 80/2016 “Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες” (Α’ 145) «4. Οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις που συνάπτονται για λογαριασμό όλων των φορέων Γενικής Κυβέρνησης αναφέρουν απαραίτητα τον αριθμό και τη χρονολογία της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης, εφόσον η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει το τρέχον οικονομικό έτος, τον αριθμό καταχώρησής της στα λογιστικά βιβλία του οικείου φορέα, καθώς και τον αριθμό της απόφασης έγκρισης της πολυετούς ανάληψης, σε περίπτωση που η δαπάνη εκτείνεται σε περισσότερα του ενός οικονομικά έτη, συμπεριλαμβανομένου του τρέχοντος. Σε περίπτωση που η προκαλούμενη δαπάνη πρόκειται να βαρύνει αποκλειστικά και μόνον το επόμενο ή τα επόμενα οικονομικά έτη, οι διακηρύξεις, οι αποφάσεις ανάθεσης και οι συμβάσεις της παρούσας φέρουν μόνο τον αριθμό της πολυετούς έγκρισης, κατά τα οριζόμενα στις διατάξεις της παρ. 4 του άρθρου 2» Επίσης, σύμφωνα με το άρθρο 12 παρ. 2 γ) του ίδιου π.δ : “ «γ) Διακηρύξεις, όπου απαιτείται, και αποφάσεις ανάθεσης που εκδίδονται και συμβάσεις που συνάπτονται από φορείς της Γενικής Κυβέρνησης είναι άκυρες, εφόσον δεν έχει προηγηθεί η έκδοση της απόφασης ανάληψης υποχρέωσης της παρ. 2 του άρθρου 2, υπό την επιφύλαξη της παρ. 4 του άρθρου 2 και της παρ. 4 του άρθρου 4»

- Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών
- Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων
- Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

Η Πράξη έχει ενταχθεί στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0 με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. 165496/11-11-2022 (ΑΔΑ: 9Μ5ΔΗ-ΓΦ5) της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) και έχει λάβει κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070.¹⁴ Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ¹⁵.

1.3 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το εν λόγω Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα (4) Τμήματα:¹⁶

- Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών
- Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών
- Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων
- Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

Στο πλαίσιο της παρούσας δράσης, ο Δήμος Πατρέων προτίθεται να εγκαταστήσει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς σε δύο περιαστικά δάση στην περιοχή του Γηροκομείου (35 στρ.) και στην περιοχή του Κεφαλόβρυσου (45 στρ.).

Σε κάθε ένα από τα περιαστικά δάση θα εγκατασταθεί πλέγμα αισθητήρων με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη και οπτικές κάμερες υψηλής τεχνολογίας σε ιστό κατάλληλου ύψους.

Συνολικά η λύση θα περιλαμβάνει:

Α. Πλέγμα αυτόνομων αισθητήρων για την ανίχνευση πυρκαγιάς - στα υπό έλεγχο δασικά τμήματα. Η προτεινόμενη κάλυψη αποτελείται από 100 αισθητήρες ειδικά σχεδιασμένους για την ανίχνευση πυρκαγιάς. Οι αισθητήρες θα μεταδίδουν ασύρματα δεδομένα θα είναι ενεργειακά αυτόνομοι με χρήση φωτοβολταϊκού panel.

Β. Οπτικές κάμερες με εξειδικευμένα Video Analytics με το απαραίτητο λογισμικό.

Γ. Κάμερες προστασίας των σημείων εγκατάστασης από δολιοφθορά ή βανδαλισμό.

Δ. Λογισμικό συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς.

¹⁴ Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

¹⁵ Συμπληρώνονται αναλόγως με το είδος της χρηματοδότησης και το ειδικό κανονιστικό πλαίσιο (πχ ν. 4314/2014)

¹⁶ Άρθρο 59 ν.4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Ε. Λογισμικό παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις.

Αναλυτικότερα η παρούσα δράση περιλαμβάνει την εγκατάσταση του παρακάτω εξοπλισμού (συγκεντρωτικά στα 2 δάση):

- 100 Αισθητήρες ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς με τα παρελκόμενα τους (gateways, mesh κλπ)
- 6 Οπτικές Κάμερες με ενσωματωμένα Video Analytics με τα παρελκόμενα τους
- 6 Κάμερες Προστασίας με τα παρελκόμενα τους
- 6 Ιστοί/Πυλώνες με τα παρελκόμενα τους και βάσεις ιστών
- 6 Ερμάρια εξοπλισμού εξωτερικού χώρου με όλο τον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό: switches, UPS, κλπ.

Τα προς προμήθεια είδη του Τμήματος 1 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):¹⁷

31625100-4 «Συστήματα πυρανίχνευσης» και συμπληρωματικών 35125100-7 «Αισθητήρες», 30237240-3 «Κάμερες Ιστού» και 32441100-7 «Τηλεμετρικό σύστημα παρακολούθησης».

Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 1 ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες**.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 1 είναι **192.280,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%)**.

Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

Οι Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών αφορούν σε έξυπνα συστήματα ασφάλειας καθώς και διαχείριση ψηφιακών συστημάτων μέσω υπηρεσιών IoT και ασύρματου δικτύου στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο.

Ειδικότερα αφορά στις απαραίτητες εργασίες για την ασφάλεια και έλεγχο των χώρων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου του Δήμου Πατρέων, του τρίτου μεγαλύτερου αθλητικού συγκροτήματος της Ελλάδας και της πρώτης μεγαλύτερης αθλητικής εγκατάστασης στις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου. Το Παμπελοποννησιακό Στάδιο του Δήμου Πατρέων αποτελεί ένα μεγάλο σύνολο ολυμπιακών αθλητικών εγκαταστάσεων που ολοκληρώθηκε για τους Ολυμπιακούς Αγώνες 2004 και αποτελείται από κύριο γήπεδο ποδοσφαίρου χωρητικότητας 23.588 θέσεων, κύριο ανοικτό στίβο, βοηθητικό γήπεδο ποδοσφαίρου, βοηθητικό ανοικτό στίβο, κλειστό προθερμαντήριο στίβου, γήπεδα για ποδόσφαιρο 5*5, μπάσκετ, βόλεϊ, αίθουσες κλειστών γυμναστηρίων για ποικίλες χρήσεις όπως πινγκ πονγκ, πάλη, άρση βαρών, κ.α. και στεγαζόμενες αίθουσες αθλητικών, πολιτιστικών, κοινωνικών σωματείων και συλλόγων.

Το Τμήμα 2 περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις (4) παρεμβάσεις:

(α) Παρέμβαση 2.2.1: Αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές

¹⁷ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

(β) Παρέμβαση 2.2.2: Εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης

(γ) Παρέμβαση 2.2.3: Εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου

(δ) Παρέμβαση 2.2.4: Διασύνδεση, επικοινωνία και διαχείριση όλων των ψηφιακών συστημάτων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και ασύρματου δικτύου

Τα προς προμήθεια είδη του Τμήματος 2 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):¹⁸

35113300-2 «Εγκαταστάσεις ασφαλείας» και συμπληρωματικών 35120000-1 «Συστήματα και διατάξεις επιτήρησης και ασφαλείας», 44521120-5 «Ηλεκτρονικές κλειδαριές ασφαλείας», 32344210-1 «Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας», 48000000-8: «Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής», 42961100-1 «Συστήματα ελέγχου εισόδου» και 32424000-1 «Υποδομή δικτύου».

Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 2 ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες**.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 2 είναι **664.000,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%)**.

Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων

Η δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων. Η επικοινωνία της κάθε κονσόλας με την κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWAN.

Η κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης έχει ως στόχο να συγκεντρώνει σε ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών το σύνολο των δεδομένων από τις γωνιές ανακύκλωσης, από τους δημότες, από τις λουπές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στον Δήμο (π.χ. Πράσινα Σημεία) και από όλους τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς, να τα επεξεργάζεται, να διαμορφώνει διαδικασίες, να παρουσιάζει με κατάλληλο τρόπο τα δεδομένα και να επικοινωνεί με όλους του εμπλεκόμενους.

Οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας θα είναι οι εξής:

- Επικοινωνία με τις γωνιές ανακύκλωσης που εντάσσονται στο δίκτυο και πιο συγκεκριμένα με τα τοπικά χειριστήρια (κονσόλες τοπικής διαχείρισης) και ανταλλαγή πληροφοριών με αυτές
- Καταγραφή των συλλεγόμενων αποβλήτων ανά γωνιά ανακύκλωσης και ανά χρήστη
- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων και βελτιστοποίηση δρομολογίων συλλογής
- Επικοινωνία με τους δημότες μέσω site, app, ηλεκτρονικών μηνυμάτων κλπ.
- Δυνατότητα επιβράβευσης των πολιτών από την ανακύκλωση που πραγματοποιούν στις γωνιές ανακύκλωσης

¹⁸ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

- Δυνατότητα διαχείρισης συστήματος προσφορών για την επιβράβευση των πολιτών
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ενδιαφερόμενου κοινού

Η πλατφόρμα θα παρέχει επικαιροποιημένα συνεχώς δεδομένα και θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και οπτικοποίησής τους με προβολή προσαρμοσμένων στοιχείων ανάλογα με το ενδιαφερόμενο κοινό. Επιπλέον η πλατφόρμα θα έχει την δυνατότητα να συνδεθεί με τυχόν άλλα έξυπνα συστήματα διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών (όπως έξυπνους κάδους κλπ.).

Η εν λόγω δράση περιλαμβάνει και σύστημα αξιοποίησης των ΤΠΕ για την βελτιστοποίηση αποκομιδής εγκαταλελειμμένων ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

- 2 tablets για τους οδηγούς των απορριματοφόρων συλλογής ογκωδών και κλαδεμάτων
- Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων

Τα προς προμήθεια είδη του Τμήματος 3 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):¹⁹

31710000-6 «Ηλεκτρονικός εξοπλισμός» και συμπληρωματικών 48420000-8 «Πακέτα λογισμικού διαχείρισης εγκαταστάσεων και πλατφόρμες πακέτων λογισμικού».

Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 3 ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες**.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 3 είναι **217.400,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%)**.

Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

Η παρούσα δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός σταθερού ασύρματου δικτύου (Fixed Network) IoT για την απομακρυσμένη τηλεμετρική διαχείριση όλων των αισθητήρων που εξυπηρετούν τις έξυπνες εφαρμογές του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η δημιουργία μόνιμων επικοινωνιακών υποδομών διαχείρισης μετρητικού εξοπλισμού των έξυπνων εφαρμογών του Δήμου που θα εγκατασταθεί σε αυτή τη φάση και μελλοντικά. Η υποδομή αυτή θα ανήκει στον Δήμο, θα είναι σε ελεύθερη συχνότητα χωρίς χρήση αναμεταδοτών (ISM band, Industrial-Scientific-Medical band). Ο μετρητικός εξοπλισμός που θα εξυπηρετεί θα απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, ώστε η μπαταρία που θα φέρει αυτός να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και θα δύναται να χρησιμοποιείται από πολλές εφαρμογές για την εξυπηρέτηση του Δήμου. Η επικοινωνία θα είναι αμφίδρομη και οι διατάξεις μετάδοσης των ενδείξεων (αισθητήρια/ελεγκτές) θα πρέπει, για τη γρήγορη και ασφαλή επικοινωνία, να μεταδίδουν δεδομένα και να δέχονται εντολές σε προκαθορισμένη περίοδο.

Το ασύρματο LoRaWAN δίκτυο της παρούσας δράσης περιλαμβάνει:

A. Εξήντα πέντε (65) Πύλες (Gateways) LoRaWAN δικτύου

Οι ακριβείς θέσεις των μονάδων LoRaWAN Gateways που θα εγκατασταθούν προκύπτει έπειτα από εξειδικευμένη μελέτη ραδιοκάλυψης που λαμβάνει υπόψη της την έκταση του δικτύου, το ανάγλυφο της

¹⁹ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

περιοχής, τα κτίρια σύμφωνα με τα πιθανά σημεία τοποθέτησης των Gateways.

B. Ένας (1) Εξυπηρετητής Δικτύου/LoRaWAN Network Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου/LoRaWAN Network Server είναι πιθανά το πιο «έξυπνο» τμήμα σε ένα δίκτυο LoRaWAN και η κύρια λειτουργία του είναι να προωθεί τα μηνύματα που λαμβάνει από μια πύλη/Gateway σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή (Εφαρμογή/Λογισμικό έξυπνης πόλης).

Τα δεδομένα από τον Network Server οδηγούνται στον LoRaWAN Application Server (Εξυπηρετητής Εφαρμογών) που είναι και το τελικό σημείο στο οποίο καταλήγουν τα δεδομένα, αποθηκεύονται και επεξεργάζονται περαιτέρω. Ο LoRaWAN Application Server θα αποκρυπτογραφεί τα δεδομένα (χρησιμοποιώντας εκτός των άλλων και το μοναδικό κλειδί εφαρμογής) και θα τα χρησιμοποιεί στην αντίστοιχη εφαρμογή (λογισμικό εφαρμογής που εξυπηρετεί το κάθε αισθητήριο/ελεγκτής).

Τα προς προμήθεια είδη του Τμήματος 4 κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):²⁰

32344210-1 «Εξοπλισμός ασύρματης επικοινωνίας» και συμπληρωματικών 32423000-4 «Κόμβοι δικτύου» και 48821000-9 «Εξυπηρετητές δικτύου».

Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 4 ορίζεται σε **δώδεκα (12) μήνες**.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 4 είναι **483.600,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%)**.

Συγκεντρωτικά η παρούσα σύμβαση υποδιαιρείται στα κάτωθι Τμήματα με τους αντίστοιχους προϋπολογισμούς:²¹

- Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών, εκτιμώμενης αξίας 155.064,52 € πλέον ΦΠΑ (24%) 37.215,48 €, ήτοι σύνολο: 192.280,00 €.
- Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών, εκτιμώμενης αξίας 535.483,87 € πλέον ΦΠΑ (24%) 128.516,13 €, ήτοι σύνολο: 664.000,00 €.
- Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων, εκτιμώμενης αξίας 175.322,58 € πλέον ΦΠΑ (24%) 42.077,42 €, ήτοι σύνολο: 217.400,00 €.
- Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα, εκτιμώμενης αξίας 390.000,00 € πλέον ΦΠΑ (24%) 93.600,00 €, ήτοι σύνολο: 483.600,00 €.

Προσφορές υποβάλλονται για ένα Τμήμα ή περισσότερα Τμήματα (Τμήμα 1 ή/και Τμήμα 2 ή/και Τμήμα 3 ή/και Τμήμα 4) ή για το σύνολο του Υποέργου 2 (και για τα τέσσερα (4) Τμήματα).

Ο μέγιστος αριθμός Τμημάτων που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε τέσσερα (4).

Διευκρινίζεται σαφώς ότι: η υλοποίηση κάθε Τμήματος θα πρέπει να γίνει παράλληλα με τα άλλα Τμήματα και σε καμία περίπτωση διαδοχικά, σύμφωνα με το αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα του

²⁰ Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 213/2008 της Επιτροπής της 28ης Νοεμβρίου 2007, όπως ισχύει

²¹ Άρθρο 59 ν.4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

αντίστοιχου Τμήματος, όπως προσδιορίζεται στις ενότητες 7.1.5, 7.2.5, 7.3.5, και 7.4.5 του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

Η εκτιμώμενη συνολική αξία της σύμβασης του Υποέργου 2 ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου διακοσίων πενήντα πέντε οκτακοσίων εβδομήντα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτών **(1.255.870,97 €) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%. Εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 1.557.280,00 € (ΦΠΑ 24%: 301.409,03 €).**

Το έργο θα ανατεθεί με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα²², η οποία εκτιμάται βάσει κριτηρίων και σχετικών συντελεστών βαρύτητας.

Οι οικονομικοί φορείς υποχρεούνται να υποβάλουν προσφορές για ολόκληρη την ποσότητα εκάστου Τμήματος που επιλέγουν να προσφέρουν. Προσφορά που δεν περιλαμβάνει το σύνολο των ειδών και ποσοτήτων του εκάστοτε προσφερόμενου Τμήματος απορρίπτεται ως απαράδεκτη.

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

1.4 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η ανάθεση και εκτέλεση της σύμβασης διέπονται από την κείμενη νομοθεσία και τις κατ' εξουσιοδότηση αυτής εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, όπως ισχύουν και ιδίως²³:

1. του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)", όπως τροποποιήθηκε από τον ν. 4782/2021 (Α' 36) «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία» και από τον ν. 4903/2022 (Α' 46) «Πρότυπες προτάσεις για έργα υποδομής και λοιπές επείγουσες διατάξεις»
2. του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37,
3. 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,
4. του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»,

²² Άρθρο 86 ν.4412/2016.

²³ Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητά στο κείμενο και τις υποσημειώσεις της διακήρυξης), μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα νομοθεσία, στο πλαίσιο της ρήτρας ευελιξίας.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

5. του ν. 4314/2014 (Α' 265)²⁴, "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013»,
6. του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»,
7. 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,
8. 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»,
9. του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,²⁵
10. του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
11. του ν. 4912/2022 (Α' 59) «Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων και άλλες διατάξεις του Υπουργείου Δικαιοσύνης»,
12. 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",
13. του άρθρου 4 του π.δ. 118/07 (Α'150)²⁶
14. του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
15. 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»,
16. του ν. 3310/2005 (Α' 30) "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" για τη διασταύρωση των

²⁴ Εφόσον πρόκειται για σύμβαση που συγχρηματοδοτείται από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

²⁵ Μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων

²⁶ Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε δύο ημερήσιες οικονομικές εφημερίδες ευρείας κυκλοφορίας, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ως άνω προεδρικού διατάγματος, έχει καταργηθεί από 01.01.2018, σύμφωνα με την παρ.10 του άρθρου 379. Ειδικά η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σε τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο ίδιο άρθρο, όταν ο διαγωνισμός προκηρύσσεται από περιφερειακή υπηρεσία, καταργείται με την επιφύλαξη της παρ. 12 του άρθρου 379.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., 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*»²⁷, 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»²⁸,

17. του ν. 2859/2000 (Α' 248) «*Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας*»,
18. του ν.2690/1999 (Α' 45) «*Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 7 και 13 έως 15,
19. του ν. 2121/1993 (Α' 25) «*Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα*»,
20. του π.δ 28/2015 (Α' 34) «*Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία*»,
21. του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «*Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες*»,
22. του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «*Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.*»,
23. της υπ' αριθμ. 76928/13-07-2021 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα: «*Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)*» (Β' 3075),
24. της υπ' αριθμ. 64233/09.06.2021 (Β' 2453/2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας «*Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση και εκτέλεση των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)*»,
25. της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «*Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019*» (Α' 44),
26. της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «*Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων*»,
27. του ν. 4635/2019 (Α' 167) «*Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις*» και ιδίως των άρθρων 85 επ.,
28. 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

²⁷ Η υποχρέωση ονομαστικοποίησης μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις, απαιτείται σύμφωνα με το άρθρο 8 του ν. 3310/2005, σε διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων εκτιμώμενης αξίας ανώτερης του ενός εκατομμυρίου ευρώ (1.000.000,00 €).

²⁸ Επισημαίνεται ότι, όπως προβλέπεται στο αρ. 65 του ν. 4172/2013, οι σχετικές υπουργικές αποφάσεις εκδίδονται κάθε έτος. Πρβλ. τις με αριθμ.1024/2018 (Β 542) & ΠΟΛ1173/2017 (Β 4049) σχετικές αποφάσεις του Υπουργού Οικονομικών.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,

- 29.**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»,
- 30.**της υπ' αριθμ. 76928/13.07.2021 (Β' 3075) Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Επικρατείας, με θέμα «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)»,
- 31.**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)»,
- 32.**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,
- 33.**του ν. 4822/2021 (Α' 135) «Κύρωση της Σύμβασης Χρηματοδότησης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας, της Δανειακής Σύμβασης μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της Ελληνικής Δημοκρατίας και των Παραρτημάτων τους και άλλες διατάξεις για το Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας»,
- 34.**του ν. 4738/2020 «Ρύθμιση οφειλών και παροχή δεύτερης ευκαιρίας και άλλες διατάξεις», και ειδικότερα, το Κεφάλαιο Ε' «Διατάξεις για την αποτελεσματική αξιοποίηση των πόρων του Ευρωπαϊκού Μηχανισμού Ανάκαμψης "NextGeneration EU" και του εντασσόμενου σε αυτόν Ταμείου Ανάκαμψης και Σταθερότητας (Recovery & Resilience Facility - Ταμείο Ανάκαμψης)», άρθρα 270 επ.,
- 35.**του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 2021/241 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 12ης Φεβρουαρίου 2021 για τη θέσπιση του μηχανισμού ανάκαμψης και ανθεκτικότητας (L 57/17),
- 36.**της από 13 Ιουλίου 2021 εκτελεστικής απόφασης 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),
- 37.**την υπό στοιχεία 119126ΕΞ2021 Απόφασης του Αναπληρωτή Υπουργού Οικονομικών με θέμα «Σύστημα διαχείρισης και ελέγχου των Δράσεων και των Έργων του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας» (ΦΕΚ 4498/Β/29-09-2021), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- 38.**την υπό στοιχεία 120141 ΕΞ 2021/30.09.2021 (ΑΔΑ: 6ΝΞ3Η-ΨΘΘ) απόφασης του Διοικητή της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης περί Έγκρισης του Εγχειριδίου Διαδικασιών του Συστήματος Διαχείρισης και Ελέγχου του Ταμείου Ανάκαμψης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
- 39.**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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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,

- 40.την υπ' αριθ. 18906/21-12-2021 δημοσίευση της Κοινωνία της Πληροφορίας (ΚτΠ) Μ.Α.Ε. με θέμα «Οδηγός υποβολής προτάσεων δράσεων έξυπνης πόλης των Δήμων προς την ΚτΠ Μ.Α.Ε. σύμφωνα με το Εθνικό Σχέδιο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0»,
- 41.την υπ' αριθ. 1730/02-02-2022 επιστολή του Διευθύνοντα Συμβούλου της ΚτΠ Μ.Α.Ε. προς τους 17 Δήμους με θέμα «Αποστολή τίτλων Έργων και Υποέργων Δήμων προς ένταξη τους στο Τεχνικό Δελτίο»,
- 42.το υπ' αριθ. 11997/10-02-2022 έγγραφο του Δήμου Πατρέων προς τον Διευθύνοντα Σύμβουλο της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Αποστολή τίτλων Υποέργων και Δράσεων Έξυπνης Πόλης του Δήμου Πατρέων»,
- 43.το υπ' αριθ. 16164/24-02-2022 έγγραφο του Δήμου Πατρέων προς την ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Αποστολή Στρατηγικού Πλάνου Έξυπνης Πόλης του Δήμου Πατρέων» και συνημμένο το «Στρατηγικό Πλάνο Έξυπνης Πόλης του Δήμου Πατρέων»,
- 44.το υπ' αριθ. 5091/28-03-2022 έγγραφο της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Προετοιμασία Τεχνικού Δελτίου και υποβολή τελικού κόστους λίστας Έργων»,
- 45.το υπ' αριθ. 31441/13-04-2022 έγγραφο του Δήμου Πατρέων προς την ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Υποβολή τελικού κόστους λίστας έργων του Δήμου Πατρέων»,
- 46.το υπ' αριθ. 42993/26-05-2022 έγγραφο του Δήμου Πατρέων προς την ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Υποβολή Τεχνικού Δελτίου Έργου και Εντύπου Ανάλυσης Κόστους του Δήμου Πατρέων»,
- 47.το υπ' αριθ. 12461/14-07-2022 έγγραφο της ΚτΠ Μ.Α.Ε. με θέμα «Υποβολή πρότασης στην Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης»,
- 48.την υπ' αριθ. 448/28-07-2022 (ΑΔΑ: 97ΩΖΩΞΙ-ΞΑ6) απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πατρέων για την υποβολή πρότασης στην Ειδική Υπηρεσία Συντονισμού του Ταμείου Ανάκαμψης στην Δράση «16854 Έξυπνες Πόλεις - Smart Cities» συνολικού προϋπολογισμού 5.940.000,00 € (συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ),
- 49.το Τεχνικό Δελτίο Έργου (ΤΔΕ) του έργου (Subproject) «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με κωδ. ΟΠΣ ΤΑ 5174070, της Δράσης με ID 16854 , το οποίο υπεβλήθη μέσω του ΟΠΣ ΤΑ την 03/11/2022,
- 50.την υπ' αριθ. 165496/11-11-2022 (ΑΔΑ: 9Μ5ΔΗ-ΓΦ5) απόφαση της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης (ΕΥΣΤΑ) με θέμα «Ένταξη του Έργου «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174070) στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0»,
- 51.την ΣΑΤΑ 063 με την οποία εγκρίθηκε η ένταξη στο Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων του έργου «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» με Κωδικό Έργου 2022ΤΑ06300039,

- 52.**την υπ' αριθμ. 827/01-12-2022 (ΑΔΑ: ΩΝ7ΠΩΞΙ-Δ6Β) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πατρέων με την οποία «1. Αποδέχεται την ένταξη του έργου «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 – Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με Κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5174070 στο Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU. 2. Εγκρίνει την κατανομή του ανωτέρω προϋπολογισμού των 5.940.000,00€ στο Δήμο Πατρέων και την εγγραφή στον προϋπολογισμό, με πηγή χρηματοδότησης «Χρηματοδοτήσεις έργων από Ε.Ε. (εκτός ΠΔΕ/ΕΣΠΑ) (1323)»,
- 53.**την υπ' αριθμ. 363/06-10-2023 (ΑΔΑ: ΨΝΤΙΩΞΙ-Ο4Ρ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πατρέων με θέμα «Συγκρότηση Επιτροπής Διενέργειας/Αξιολόγησης Διαγωνισμού των κάτωθι Υποέργων της Πράξης «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ - Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον», με MIS 5174070 στο πλαίσιο του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, το οποίο χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση – NextGeneration EU: - Υποέργο 1 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Κινητικότητα, την Ενέργεια, την Πολιτική Προστασία και το Περιβάλλον» - Υποέργο 2 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα» - Υποέργο 4 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Οικονομική Ανάπτυξη και Οριζόντιες Δράσεις»»,
- 54.**το υπ' αριθμ. 120180ΕΞ2023/14-08-2023 έγγραφο διατύπωσης σύμφωνης γνώμης επί του σχεδίου διακήρυξης της Ειδικής Υπηρεσίας Συντονισμού Ταμείου Ανάκαμψης με θέμα «Έγκριση Διακήρυξης για το Υποέργο «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα» Α/Α 2 του Έργου «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ – Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον» (Κωδικός ΟΠΣ ΤΑ 5174070)»,
- 55.**την υπ' αριθμ. 474/22-12-2023 (ΑΔΑ:6Ε3ΙΩΞΙ-77Τ) Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Πατρέων περί έγκρισης διεξαγωγής ανοικτού διεθνούς διαγωνισμού με ηλεκτρονικό τρόπο, με κριτήριο κατακύρωσης τη βέλτιστη σχέση ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα και κατάρτισης των όρων της διακήρυξης του διαγωνισμού με βάση το νομικό και θεσμικό πλαίσιο που περιγράφεται στην παρούσα για το Υποέργο 2: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα», της Πράξης: «ΔΗΜΟΣ ΠΑΤΡΕΩΝ -Υποέργο 1 - Ελληνικές έξυπνες πόλεις: Επενδύσεις σε υποδομές και συστήματα SSC για ένα βιώσιμο & πράσινο αστικό μέλλον»».

1.5 ΠΡΟΘΕΣΜΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Η καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών είναι η 12/02/2024 και ώρα 15:00²⁹

²⁹ Κατά τον καθορισμό των προθεσμιών παραλαβής των προσφορών οι Α.Α. λαμβάνουν υπόψη την πολυπλοκότητα της σύμβασης και τον χρόνο που απαιτείται για την προετοιμασία των προσφορών (άρθρο 60 παρ. 1 ν. 4412/2016). Η ελάχιστη προθεσμία παραλαβής των προσφορών στην ανοιχτή διαδικασία καθορίζεται : α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων από τις διατάξεις των άρθρων 27, 60 και 67 του ν. 4412/2016 και β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων από τις διατάξεις του άρθρου 121 του ίδιου νόμου, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 19 περ. α του ν. 4605/2019.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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).

- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής – Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και ώρα 10:00.
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)φακέλου «Οικονομική Προσφορά», κατά την ημερομηνία και ώρα που θα ορίσει η Αναθέτουσα Αρχή.

1.6 ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

A. Δημοσίευση στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης³⁰

Προκήρυξη³¹ της παρούσας σύμβασης με αριθμό **ΕΕ S:2023/S251-793294** απεστάλη με ηλεκτρονικά μέσα για δημοσίευση την 27/12/23 στην Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

B. Δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο³²

Η προκήρυξη και το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στο Κεντρικό Ηλεκτρονικό Μητρώο Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)³³.

Τα έγγραφα της σύμβασης της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκαν στη σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης στο ΕΣΗΔΗΣ, η οποία έλαβε Συστημικό Αύξοντα Αριθμό: 287255 και αναρτήθηκαν στη Διαδικτυακή Πύλη (www.promitheus.gov.gr) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ.

Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται και στον Ελληνικό Τύπο^{34 35 36}, σύμφωνα με το άρθρο 66 του Ν. 4412/2016: δύο (2) ημερήσιες τοπικές εφημερίδες και μία (1) εβδομαδιαία εφημερίδα του νομού.

³⁰ Για δημόσιες συμβάσεις άνω των ορίων, ή για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, εφόσον η αναθέτουσα αρχή το επιλέξει. Πρβλ. άρθρο 65, παρ.6 του ν.4412/2016.

³¹ Άρθρο 65 παρ. 1 του ν. 4412/2016 : Η προκήρυξη περιλαμβάνει τις πληροφορίες που προβλέπονται στο Παράρτημα V του Προσαρτήματος Α' υπό τη μορφή τυποποιημένου εντύπου (έντυπο 2 Παραρτήματος II : Προκήρυξη Σύμβασης του Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L296/1)

³² Άρθρο 66 Ν. 4412/2016. Η παρούσα διακήρυξη και οι προκηρύξεις δεν δημοσιεύονται σε εθνικό επίπεδο, πριν από την ημερομηνία δημοσίευσης στην Επίσημη Εφημερίδα της ΕΕ. Ωστόσο, η δημοσίευση μπορεί να πραγματοποιείται σε κάθε περίπτωση σε εθνικό επίπεδο, όταν οι Α.Α. δεν έχουν ενημερωθεί σχετικά με τη δημοσίευση εντός 48 ωρών από τη βεβαίωση παραλαβής της προκήρυξης/ γνωστοποίησης.

³³ Σύμφωνα με τα άρθρα 38 και 66 του Ν. 4412/2016 και την ΥΑ 57654.

³⁴ Η υποχρέωση δημοσίευσης της προκήρυξης σε μία τοπική εφημερίδα, που προβλέπεται στο άρθρο 4 του ΠΔ 118/2007/άρθρο 5 του ΕΚΠΟΤΑ, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται. Πρβλ. άρθρο 377§1 περίπτ (59 και 82) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

³⁵ Η υποχρέωση δημοσίευσης σε νομαρχιακές (νυν "περιφερειακές" κατά το άρ.16 του ν.4487/2017) και τοπικές εφημερίδες του ν.3548/2007, συνεχίζει να υφίσταται μέχρι και την 31/12/2023, οπότε και καταργείται, βλ. άρθρο 377§1 περίπτ (35) και άρθρο 379 §12 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 245 του ν. 4782/2021.

³⁶ Για τις δημοσιεύσεις περιλήψεων διαγωνισμών στον εθνικό τύπο, βλ. και ΠΙΝΑΚΑ 1 «ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΩΝ ΣΤΟΝ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟ ΚΑΤΑ ΤΟΝ Ν.4412/2016», στην ιστοσελίδα της Αρχής, στη διαδρομή Αναθέτουσες Αρχές/Γενικές Οδηγίες/Υποστηρικτικό Υλικό.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, στη διεύθυνση (URL): www.e-patras.gr στην διαδρομή : Ηλ. Δημοκρατία ► Διακηρύξεις³⁷.

Η Διακήρυξη καταχωρήθηκε στο διαδίκτυο, στην ιστοσελίδα του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας Ελλάδα 2.0. (<https://greece20.gov.gr/diakirykseis-kai-diagwnismoj/>).

Γ. Έξοδα δημοσιεύσεων

Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης, τα κηρύκεια και τα λοιπά έξοδα της δημοπρασίας, αρχικής και επαναληπτικής, θα καταβάλλονται σε κάθε περίπτωση από τον ανάδοχο με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών.³⁸

Η Αναθέτουσα Αρχή επιμερίζει τη δαπάνη δημοσιεύσεων, ανά Τμήμα, αναλογικά και με βάση την εκτιμώμενη αξία κάθε τμήματος, ήτοι:

Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών, εκτιμώμενης αξίας 155.064,52 € πλέον ΦΠΑ (24%) 37.215,48 €, ήτοι σύνολο: 192.280,00 €.

Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών, εκτιμώμενης αξίας 535.483,87 € πλέον ΦΠΑ (24%) 128.516,13 €, ήτοι σύνολο: 664.000,00 €.

Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων, εκτιμώμενης αξίας 175.322,58 € πλέον ΦΠΑ (24%) 42.077,42 €, ήτοι σύνολο: 217.400,00 €.

Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα, εκτιμώμενης αξίας 390.000,00 € πλέον ΦΠΑ (24%) 93.600,00 €, ήτοι σύνολο: 483.600,00 €.

Ποσοστό δαπάνης δημοσιεύσεων Τμήματος 1: 12,35%

Ποσοστό δαπάνης δημοσιεύσεων Τμήματος 2: 42,64%

Ποσοστό δαπάνης δημοσιεύσεων Τμήματος 3: 13,96%

Ποσοστό δαπάνης δημοσιεύσεων Τμήματος 4: 31,05%

1.7 ΑΡΧΕΣ ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΕΣ ΣΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΣΥΝΑΨΗΣ

Οι οικονομικοί φορείς δεσμεύονται ότι:

³⁷ Ειδικά για τις συγχρηματοδοτούμενες συμβάσεις στο πλαίσιο των προγραμμάτων ΕΣΠΑ 2014-2020 η δημοσίευση της προκήρυξης στην ιστοσελίδα της οικείας Διαχειριστικής Αρχής, ή του Ενδιάμεσου Φορέα Διαχείρισης, για διάστημα δέκα (10) τουλάχιστον ημερολογιακών ημερών, αποτελεί προϋπόθεση επιλεξιμότητας των δαπανών της σύμβασης, Πρβλ άρθρο 36 της με αρ. 110427/ΕΥΘΥ/1020/2016(ΦΕΚ Β'3521/01-11-2016) Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας και Τουρισμού, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

²⁷ Πρβλ άρθρο 77 παρ. 5 ν. 4270/2014, άρθρα 1 παρ. 3 & 4 παρ. 3 ν. 3548/2007, σε συνδυασμό με τα άρθρα 377 παρ. 1 περ. 35 & 379 παρ. 12 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 τους³⁹

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 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

2.1.1 Έγγραφα της σύμβασης

Τα έγγραφα της παρούσας διαδικασίας σύναψης⁴⁰ είναι τα ακόλουθα:

- η με αρ..... Προκήρυξη της Σύμβασης (ΑΔΑΜ:), όπως αυτή έχει δημοσιευτεί στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης
- το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης [ΕΕΕΣ]⁴¹
- η παρούσα Διακήρυξη με τα Παραρτήματά της
- οι συμπληρωματικές πληροφορίες που τυχόν παρέχονται στο πλαίσιο της διαδικασίας, ιδίως σχετικά με τις προδιαγραφές και τα σχετικά δικαιολογητικά
- το σχέδιο της σύμβασης με τα Παραρτήματά της

³⁹ Άρθρο 18 παρ. 2 του ν. 4412/2016

⁴⁰ Ως «έγγραφο διαδικασίας σύναψης της σύμβασης» ή «έγγραφο της σύμβασης», κατά την έννοια της περ. 14 της παρ.1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016 νοείται κάθε έγγραφο το οποίο παρέχει ή στο οποίο παραπέμπει η Α.Α. με σκοπό να περιγράψει ή να προσδιορίσει στοιχεία της σύμβασης ή της διαδικασίας ανάθεσης, συμπεριλαμβανομένης της προκήρυξης σύμβασης του άρθρου 63, της προκαταρκτικής προκήρυξης του άρθρου 62, αν χρησιμοποιείται ως μέσο προκήρυξης του διαγωνισμού, των τεχνικών προδιαγραφών, του περιγραφικού εγγράφου, των προτεινόμενων όρων της σύμβασης, των υποδειγμάτων για την προσκόμιση των εγγράφων από τους υποψηφίους και τους προσφέροντες, των πληροφοριών σχετικά με τις γενικές και ειδικές υποχρεώσεις και τυχόν πρόσθετων εγγράφων. Επίσης, στην έννοια αυτή περιλαμβάνονται και η διακήρυξη στην οποία αναφέρονται όλοι οι ειδικοί και γενικοί όροι σύναψης και εκτέλεσης της σύμβασης, το Ενιαίο Ευρωπαϊκό Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ), οι συμπληρωματικές πληροφορίες που παρέχει η αναθέτουσα αρχή δυνάμει της παρ. 2 του άρθρου 67 και της παρ. 2 του άρθρου 297, το σχέδιο της σύμβασης μετά των παραρτημάτων αυτής και η τεχνική συγγραφή υποχρεώσεων που περιλαμβάνει και τις εφαρμοστέες τεχνικές προδιαγραφές

⁴¹ Για συμβάσεις άνω των ορίων

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.gr⁴².

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 δικτυακό τόπο του διαγωνισμού μέσω της Διαδικτυακής πύλης www.promitheus.gov.gr, του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. 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 υπογεγραμμένο⁴³. Αιτήματα παροχής διευκρινίσεων που υποβάλλονται είτε 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,

⁴² Επιλέγεται κατά κανόνα η εκ του νόμου υποχρεωτική χρήση του ΕΣΗΔΗΣ για την πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης και την επικοινωνία. Οι επιλογές που ακολουθούν αφορούν περιπτώσεις που δεν είναι δυνατή εν όλω ή εν μέρει η ελεύθερη πλήρης άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης. Επιπλέον, σε περίπτωση που απαιτούνται ειδικά εργαλεία, συσκευές ή μορφώτυποι περιγράφονται στο σημείο αυτό ταυτόχρονα με τον τρόπο πρόσβασης των ενδιαφερομένων.

⁴³ Πρβλ την Υπουργική Απόφαση με αρ. 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)», ΦΕΚ Β' 1924/2017(άρθρο 14)

σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο) δημοσιεύεται στην ΕΕΕΕ (με το τυποποιημένο έντυπο «Διορθωτικό»⁴⁴) και στο ΚΗΜΔΗΣ⁴⁵.

2.1.4 Γλώσσα

Τα έγγραφα της σύμβασης έχουν συνταχθεί στην ελληνική γλώσσα.

Τυχόν ενστάσεις ή 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 επιλογής⁴⁶ 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.⁴⁷

Κάθε μορφής επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα⁴⁸.

2.1.5 Εγγυήσεις⁴⁹

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)⁵⁰, 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 Ε.Τ.Α.Α. - 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

⁴⁴ Πρβλ οδηγίες για τη χρήση του τυποποιημένου εντύπου 14 «Διορθωτικό» στην ιστοσελίδα του simap https://simap.ted.europa.eu/documents/10184/166101/Instructions+for+the+use+of+F14_EL.pdf/0bdd2252-323d-44d1-97d5-0babe74629f4

⁴⁵ Πρβλ έγγραφο ΕΑΑΔΗΣΥ με α.π. 4121/30-07-2020 « Διευκρινίσεις ως προς την τήρηση των διατυπώσεων δημοσιότητας στη διαγωνιστική διαδικασία σε περίπτωση τροποποίησης όρων της διακήρυξης» (ΑΔΑ: ΩΡΗ9ΟΞΤΒ-2ΧΖ)

⁴⁶ Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016

⁴⁷ Άρθρο 92, παρ.4 του ν. 4412/2016

⁴⁸ Με την επιφύλαξη της εν όλω ή εν μέρει σύνταξης των εγγράφων σε άλλη γλώσσα

⁴⁹ Πρβλ. παρ.3, 4 και 5 άρθρου 72 ν. 4412/2016

⁵⁰ Πρβλ. άρθρο 120 Ν.4512/2018 (ΦΕΚ Α' 5/17.1.2017), καθώς και άρθρο 15 παρ.1 Ν.4541/2018 (ΦΕΚ Α' 93/31.5.2018),

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε ισχύον τέλος χαρτοσήμου, η) τα στοιχεία της σχετικής διακήρυξης και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης, ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται και ια) στην περίπτωση των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης⁵¹.

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

Σχετικά υποδείγματα παρατίθενται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V της παρούσης.

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

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

2.1.6 Προστασία Προσωπικών Δεδομένων

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

⁵¹ Παρ. 12 άρθρου 72 ν. 4412/2016

2.2 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ - ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΠΟΙΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

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 ΣΔΣ⁵², στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5, 6 και 7⁵³ και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και

δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων⁵⁴.

Στο βαθμό που καλύπτονται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4, 5 6 και 7 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ΣΔΣ, καθώς και τις λοιπές διεθνείς συμφωνίες από τις οποίες δεσμεύεται η Ένωση, οι αναθέτουσες αρχές επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς των χωρών που έχουν υπογράψει τις εν λόγω συμφωνίες μεταχείριση εξίσου ευνοϊκή με αυτήν που επιφυλάσσουν για τα έργα, τα αγαθά, τις υπηρεσίες και τους οικονομικούς φορείς της Ένωσης⁵⁵.

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.⁵⁶

Οποιαδήποτε αλλαγή στη σύνθεση ένωσης κατά τη διάρκεια του διαγωνισμού επιφέρει τον αποκλεισμό του διαγωνιζομένου σχήματος από τη διαδικασία. Σε περίπτωση που, εξ αιτίας ανικανότητας για οποιονδήποτε λόγο ή ανωτέρας βίας, μέλος της ένωσης δεν μπορεί να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του

⁵² Βλ. σχετικά με ΣΔΣ https://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gp_gpa_e.htm

⁵³ Σύμφωνα με το ισχύον κείμενο της ΣΔΣ, τα σχετικά παραρτήματα που αναφέρονται στο άρθρο 25 αντιστοιχούν πλέον στα 1, 2, 4, 5, 6 και 7.

⁵⁴ Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η συμμετοχή εξωχώριας εταιρείας από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013, καθώς και από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του ως άνω Κώδικα, κατά τα αναφερόμενα στην περίπτωση α' και β' της παραγράφου 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005.

⁵⁵ Πρβλ. σχετικά, σελ. 8 της Ανακοίνωσης της Επιτροπής C (2019) 5494 final «Κατευθυντήριες γραμμές για τη συμμετοχή προσφερόντων και αγαθών από τρίτες χώρες στην αγορά δημοσίων συμβάσεων της ΕΕ».

⁵⁶ Άρθρο 19 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

κατά τον χρόνο εκτέλεσης της σύμβασης, τα υπόλοιπα μέλη συνεχίζουν να έχουν την ευθύνη της εκτέλεσης της σύμβασης με την ίδια τιμή και τους ίδιους όρους, δύνανται ωστόσο να προτείνουν αντικατάσταση του συγκεκριμένου μέλους και η αποδοχή της είναι στη διακριτική ευχέρεια της Αναθέτουσας Αρχής.

Εάν μετά την υποβολή των προσφορών πραγματοποιηθεί συγχώνευση σύμφωνα με την έννοια των οδηγιών 2005/56/Ε.Κ. και 78/855/Ε.Ο.Κ. μεταξύ νομικών προσώπων που συμμετέχουν σε διαφορετικές προσφορές, τότε το νομικό πρόσωπο που είναι απόρροια της συγχώνευσης θα πρέπει να παραιτηθεί άμεσα από μία εκ των δύο προσφορών. Στην περίπτωση αυτή η ικανότητα συμμετοχής του συγκεκριμένου σχήματος κρίνεται με βάση τα εναπομείναντα μέλη του σχήματος.

3. Οι συμμετέχοντες πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής (κριτήρια επαγγελματικής και τεχνικής ικανότητας και οικονομικής επάρκειας) κατά τα παρακάτω οριζόμενα στα Άρθρα 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 και 2.2.7 της παρούσας.

Προκειμένου για ενώσεις οικονομικών φορέων συμπεριλαμβανομένων των προσωρινών συμπράξεων, δικαίωμα συμμετοχής έχουν εφόσον όλα τα μέλη της ένωσης καλύπτουν τις προϋποθέσεις των παραγράφων 1 και 3 του παρόντος άρθρου. Ειδικά σε ό,τι αφορά τις προϋποθέσεις της παρ. 3, σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, αρκεί αυτές να πληρούνται από τα μέλη της ένωσης σωρευτικά.

4. Δυνάμει 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: Απαγορεύεται η ανάθεση οποιασδήποτε δημόσιας σύμβασης ή σύμβασης παραχώρησης που εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις, καθώς και του άρθρου 10 παράγραφοι 1 και 3, παράγραφος 6 στοιχεία α) έως ε), παράγραφοι 8, 9 και 10 και των άρθρων 11, 12, 13 και 14 της οδηγίας 2014/23/ΕΕ, των άρθρων 7 και 8, του άρθρου 10 στοιχεία β) έως στ) και η) έως ι) της οδηγίας 2014/24/ΕΕ, του άρθρου 18, του άρθρου 21 στοιχεία β) έως ε), και ζ) έως θ) και των άρθρων 29 και 30 της οδηγίας 2014/25/ΕΕ, καθώς και του άρθρου 13 στοιχεία α) έως δ), στ) έως η) και ι) της οδηγίας 2009/81/ΕΚ, σε ή με:

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 στις ικανότητες των οποίων στηρίζεται κατά την έννοια των οδηγιών για τις δημόσιες συμβάσεις.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.2.2 Εγγύηση συμμετοχής⁵⁷

2.2.2.1. Για την έγκυρη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, κατατίθεται από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς (προσφέροντες), εγγυητική επιστολή συμμετοχής⁵⁸, σύμφωνα με το Υπόδειγμα του Παραρτήματος V, ως εξής:

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής για το Τμήμα 1: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών» ανέρχεται στο ποσό των τριών χιλιάδων εκατόν ενός ευρώ και είκοσι εννέα λεπτών του ευρώ (3.101,29 €), η οποία αντιστοιχεί στο 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης του Τμήματος 1 μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.⁵⁹

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής για το Τμήμα 2: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών» ανέρχεται στο ποσό των δέκα χιλιάδων επτακοσίων εννέα ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτών του ευρώ (10.709,68 €), η οποία αντιστοιχεί στο 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης του Τμήματος 2 μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.⁶⁰

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής για το Τμήμα 3: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων» ανέρχεται στο ποσό των τριών χιλιάδων πεντακοσίων έξι ευρώ και σαράντα πέντε λεπτών του ευρώ (3.506,45 €), η οποία αντιστοιχεί στο 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης του Τμήματος 3 μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.⁶¹

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής για το Τμήμα 4: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα» ανέρχεται στο ποσό των επτά χιλιάδων οκτακοσίων ευρώ (7.800,00 €), η οποία αντιστοιχεί στο 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης του Τμήματος 4 μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.⁶²

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, ήτοι μέχρι/...../....., άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, 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

⁵⁷ Πρβλ παρ. 1 α), 3, 4, 5 του άρθρου 72 του ν.4412/2016.

⁵⁸ Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα τμήματα της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (Πρβλ. άρθρο 72 παρ. 1α ν. 4412/2016).

⁵⁹ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

⁶⁰ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

⁶¹ Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

⁶² Το ποσοστό της εγγύησης συμμετοχής δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση, μη συνυπολογιζομένων των δικαιωμάτων προαίρεσης και παράτασης της σύμβασης.

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 στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.⁶³

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 απορριφθεί⁶⁴, 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 αποκλεισμού⁶⁵

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 αμετάκλητη⁶⁶ καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

⁶³ Πρβ. άρθρο 72 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την περ. 4 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171) και την παρ. 5 περ. β, γ και δ του άρθρου 43 του ν. 4605/2019 (Α' 52).

⁶⁴ Πρβλ άρθρο 88 σε συνδυασμό με άρθρο 72 ν. 4412/2016

⁶⁵ Πρβλ άρθρα 73 και 74 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το αρ. 107 του ν. 4497/2017.

⁶⁶ Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017.

Ειδικότερα, επισημαίνεται ότι:

α) για τις συμβάσεις άνω των ορίων, η αναφορά στο ΕΕΕΣ σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση” νοείται, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, ως “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο Μέρος III.A. του ΕΕΕΣ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις,

β) για τις συμβάσεις κάτω των ορίων, οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους III.A του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε “τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση”, δεδομένης της ως άνω νομοθετικής

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

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

γ) απάτη, εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης, κατά την έννοια των άρθρων 3 και 4 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1371 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5^{ης} Ιουλίου 2017 σχετικά με την καταπολέμηση, μέσω του ποινικού δικαίου, της απάτης εις βάρος των οικονομικών συμφερόντων της Ένωσης (L 198/28.07.2017) και τα εγκλήματα των άρθρων 159Α (δωροδοκία πολιτικών προσώπων), 216 (πλαστογραφία), 236 (δωροδοκία υπαλλήλου), 237 παρ. 2-4 (δωροδοκία δικαστικών 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^{ης} Μαρτίου 2017 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας και την αντικατάσταση της απόφασης-πλαισίου 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου και για την τροποποίηση της απόφασης 2005/671/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 88/31.03.2017) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 14 αυτής, και τα εγκλήματα των άρθρων 187Α και 187Β του Ποινικού Κώδικα, καθώς και τα εγκλήματα των άρθρων 32-35 του ν. 4689/2020 (Α'103),

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

μεταβολής, να θέτουν τη φράση “αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση”, η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά, ομοίως, μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

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

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

- 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 τις 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, 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 της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

2.2.3.4. Αποκλείεται⁶⁷ από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης, οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις⁶⁸:

(α) εάν έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016⁶⁹, περί αρχών που εφαρμόζονται στις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων,

(β) εάν τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης και δεν τηρεί τους όρους αυτής ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα ο οποίος βρίσκεται σε μία εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην περίπτωση αυτή, υπό την προϋπόθεση ότι αποδεικνύει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας⁷⁰.

(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,

⁶⁷ Οι λόγοι της παραγράφου 4 αποτελούν δυνητικούς λόγους αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 4 ν. 4412/2016. Κατά συνέπεια, η Α.Α. δύναται να επιλέξει έναν, περισσότερους, όλους ή ενδεχομένως και κανέναν από τους λόγους αποκλεισμού της παρ. 4, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη (πρβλ. αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016 - άρθρο 73 παρ. 4). Επισημαίνεται, επίσης, ότι η επιλογή από την Α.Α. λόγου/ων αποκλεισμού της παρ. 4 διαμορφώνει αντιστοίχως τις επιλογές της στα σχετικά πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του ΤΕΥΔ (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2.

⁶⁸ Ειδικά για τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού πρβλ. την Κατευθυντήρια Οδηγία 20 της Αρχής (ΑΔΑ: ΩΡΞ3ΟΞΤΒ-9Ρ5)

⁶⁹ Η αθέτηση της υποχρέωσης αυτής συνιστά σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα του οικονομικού φορέα κατά την έννοια της περίπτωσης θ' της παραγράφου 4 του άρθρου 73. Πρβλ άρθρο 18 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

⁷⁰ Σχετική δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα περιλαμβάνεται στο ΕΕΕΣ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

(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.⁷¹

2.2.3.5. (i) 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. 3310/2005⁷², όπως ισχύει.⁷³ 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.

⁷¹ Πρβλ. παράγραφο 10 του άρθρου 73 ν.4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017. Επίσης, πρβλ. υπ' αριθμ. πρωτ. 6271/30-11-2018 έγγραφο της Αρχής (ΑΔΑ Ψ3Κ8ΟΕΤΒ-09Β) σχετικά με την απόφαση ΔΕΕ της 24 Οκτωβρίου 2018 στην υπόθεση C-124/2017.

⁷² Κατά την παρ. 4 του άρθρου 4 του ν. 3310/2005: «4.α) Απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» κατά την έννοια των παρ. 3 και 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013 (Κώδικας Φορολογίας Εισοδήματος, Α' 167). Οι εξωχώριες εταιρείες από «μη συνεργάσιμα κράτη στον φορολογικό τομέα» απαγορεύεται επίσης να συμμετέχουν με ποσοστό μεγαλύτερο του ένα τοις εκατό (1%) επί του μετοχικού κεφαλαίου ή να κατέχουν εταιρικά μερίδια ή να είναι εταίροι των εταίρων σε επιχειρήσεις που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις. Για τον έλεγχο και την επιβολή της απαγόρευσης αυτής η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας εφαρμόζει την υπουργική απόφαση που εκδίδεται κατά την παρ. 4 του άρθρου 65 του ν. 4172/2013. Επιπλέον, απαγορεύεται η σύναψη δημοσίων συμβάσεων με εξωχώριες εταιρείες από κράτη που έχουν προνομιακό φορολογικό καθεστώς, όπως αυτά ορίζονται στον κατάλογο της απόφασης της παρ. 7 του άρθρου 65 του Κώδικα Φορολογίας Εισοδήματος, με εξαίρεση τα κράτη που αποτελούν: αα) κράτος - μέλος της Ένωσης, ή ββ) κράτος - μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.), ή γγ) τρίτη χώρα που έχει υπογράψει και κυρώσει τη Διεθνή Συμφωνία για τις Διεθνείς Συμβάσεις (ΣΔΣ), στον βαθμό που η υπό ανάθεση σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω ΣΔΣ, ή δδ) σε τρίτη/ες χώρες που δεν εμπίπτει στις περιπτώσεις αα), ββ) και γγ) και έχει συνάψει και εφαρμόζει διμερή ή πολυμερή συμφωνία με την Ένωση.»

⁷³ Κατά το στάδιο της υποβολής της προσφοράς η μη συνδρομή του ανωτέρω εθνικού λόγου αποκλεισμού δηλώνεται στο αντίστοιχο πεδίο του ΕΕΕΣ [αμιγώς εθνικοί λόγοι αποκλεισμού]

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ψήφων και είναι εποπτευόμενες από Επιτροπές Κεφαλαιαγοράς ή άλλες αρμόδιες χρηματοοικονομικές αρχές κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή του Ο.Ο.Σ.Α..⁷⁴

(ii). Αποκλείεται από τη διαγωνιστική διαδικασία οικονομικός φορέας στο πρόσωπο του οποίου συντρέχουν οι προϋποθέσεις 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.

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

2.2.3.7. Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.3.1 και 2.2.3.4, εκτός από την περ. β αυτής, μπορεί να προσκομίζει στοιχεία⁷⁵, προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού (αυτοκάθαρση). Για τον σκοπό αυτόν, ο οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι έχει καταβάλει ή έχει δεσμευθεί να καταβάλει αποζημίωση για ζημίες που προκλήθηκαν από το ποινικό αδίκημα ή το παράπτωμα, ότι έχει διευκρινίσει τα γεγονότα και τις περιστάσεις με ολοκληρωμένο τρόπο, μέσω ενεργού συνεργασίας με τις ερευνητικές αρχές, και έχει λάβει συγκεκριμένα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, καθώς και μέτρα σε επίπεδο προσωπικού κατάλληλα για την αποφυγή περαιτέρω ποινικών αδικημάτων ή παραπτωμάτων. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, με τελεσίδικη απόφαση, σε εθνικό επίπεδο, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση⁷⁶.

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. 4412/2016⁷⁷ καθώς και στην υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022 (Β'5623/02.11.2022) απόφαση του Υπουργού

⁷⁴ Παρ. 3 άρθρου 8 του ν. 3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 239 του ν. 4782/21

⁷⁵ Σχετικά με την προσκόμιση αποδείξεων για τα επανορθωτικά μέτρα βλ. την απόφαση της 14ης Ιανουαρίου 2021 του ΔΕΕ στην υπόθεση C-387/19

⁷⁶ Παρ. 7 άρθρου 73 ν. 4412/2016.

⁷⁷ Πρβλ. απόφαση υπ' αριθμ. 49341/19-05-2020 (ΦΕΚ 385 τεύχος ΥΟΔΔ, 25-05-2020), η οποία εξακολουθεί να ισχύει έως την έκδοση της απόφασης της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Ανάπτυξης και Επενδύσεων με θέμα: «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την εξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016».

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

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

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

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

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

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

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

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

Κριτήρια Επιλογής⁷⁸

2.2.4 Καταλληλότητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας⁷⁹

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

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

Στην περίπτωση οικονομικών φορέων εγκατεστημένων σε κράτος μέλους του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που 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.⁸⁰

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να διαθέτουν αποδεδειγμένη εμπειρία και εξειδικευμένες γνώσεις στο αντικείμενο του παρόντος διαγωνισμού.

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

⁷⁸ Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια επιλογής είναι προαιρετικά, τίθενται στην παρούσα διακήρυξη κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Επιπλέον, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν στους οικονομικούς φορείς ως απαιτήσεις συμμετοχής μόνο τα κριτήρια που αναφέρονται στις παραγράφους 2.2.4, 2.2.5 και 2.2.6. Έχουν τη δυνατότητα, κατά συνέπεια, να επιλέξουν ένα, περισσότερα ή όλα ενδεχομένως τα ως άνω κριτήρια επιλογής, συνεκτιμώντας τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της υπό ανάθεση σύμβασης (εκτιμώμενη αξία αυτής, ειδικές περιστάσεις κλπ), με σχετική πρόβλεψη στη διακήρυξη. Οι Α.Α. διαμορφώνουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.9., καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα τις Ενότητες III και IV παρ. 1 όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

⁷⁹ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 2 ν. 4412/2016

⁸⁰ Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016.

2.2.5 Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια⁸¹

Για κάθε Τμήμα:

Όσον αφορά στην οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, ο υποψήφιος Ανάδοχος απαιτείται επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει:

- Μέσο ετήσιο κύκλο εργασιών των τριών (3) τελευταίων διαχειριστικών χρήσεων (2020, 2021, 2022) ίσο ή μεγαλύτερο από το 150% του Τμήματος Χ (όπου Χ=1, 2, 3, 4) του προϋπολογισμού του έργου χωρίς ΦΠΑ. Σε περίπτωση που ο υποψήφιος Ανάδοχος δραστηριοποιείται για χρονικό διάστημα μικρότερο των τριών διαχειριστικών χρήσεων, τότε ο μέσος κύκλος εργασιών για όσες διαχειριστικές χρήσεις δραστηριοποιείται, θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από το 150% του Τμήματος Χ του προϋπολογισμού του έργου, χωρίς ΦΠΑ.
- Να υποβάλλει Ισολογισμούς των τελευταίων τριών (3) διαχειριστικών χρήσεων (2020, 2021, 2022), σε περίπτωση που υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών ή Δήλωση του συνολικού ύψους του ετήσιου κύκλου εργασιών, σε περίπτωση που δεν υποχρεούται στην έκδοση Ισολογισμών.
- Σε περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων που υποβάλλει κοινή προσφορά, τα ανωτέρω δικαιολογητικά προσκομίζονται για κάθε μέλος της ένωσης ξεχωριστά, αλλά σε κάθε περίπτωση το ανωτέρω κριτήριο πρέπει να πληρείται από τα μέλη της ένωσης σωρευτικά.

⁸¹ Πρβλ άρθρο 75 παρ. 3 ν. 4412/2016. Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), σύμφωνα με το άρθρο 2.2.9.1, καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι προσφέροντες οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. κύκλος εργασιών 200.000 ευρώ τα 3 τελευταία έτη), είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα ΙΙΙ, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.2.6 Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα⁸²

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

A. Να διαθέτουν την κατάλληλη τεκμηριωμένη και αποδεδειγμένη επαγγελματική ικανότητα. Συγκεκριμένα, κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη (2018-2022) και έως την ημερομηνία δημοσίευσης της διακήρυξης, να έχουν ολοκληρώσει **κατ' ελάχιστον** επιτυχώς:

Για το Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

1. Ένα (1) έργο σχετικό με εγκατάσταση αισθητήρων τεχνολογίας LoRa για επιτήρηση υποδομών.
2. Ένα (1) έργο σχετικό με πυρασφάλεια σε ανοικτούς χώρους με χρήση συστήματος που βασίζεται σε κάμερες.
3. Ένα (1) έργο το οποίο να περιλαμβάνει σύστημα που βασίζεται σε κάμερες και video analytics.
4. Ένα (1) έργο εγκατάστασης συστήματος επιτήρησης με κάμερες σε εξωτερικούς χώρους.

Για το Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

1. Δύο (2) έργα υλοποίησης ή/και συντήρησης συναφούς αντικείμενου με τα συστήματα ελέγχου πρόσβασης αθλητικών εγκαταστάσεων.
2. Δύο (2) έργα προμήθειας και εγκατάστασης πληροφοριακού συστήματος που περιλαμβάνει σχεδιασμό και υλοποίηση εξοπλισμού και εφαρμογών του κλάδου της πληροφορικής και των επικοινωνιών, συνοδευόμενο από τις κατάλληλες παροχές υπηρεσιών.
3. Ένα (1) έργο προμήθειας και εγκατάστασης δικτύου ασύρματης πρόσβασης.

Για το Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων

1. Δύο (2) έργα προμήθειας και εγκατάστασης συστημάτων έξυπνης διαχείρισης απορριμμάτων.

⁸² Πρβλ άρθρο 75 παρ. 4 ν. 4412/2016. Όσον αφορά την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, οι Α.Α. μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να εξασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν τους αναγκαίους ανθρώπινους και τεχνικούς πόρους και την εμπειρία για να εκτελέσουν τη σύμβαση σε κατάλληλο επίπεδο ποιότητας. Οι Α.Α. μπορεί να απαιτούν ειδικότερα από τους οικονομικούς φορείς, να διαθέτουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας, αποδεικνυόμενο με κατάλληλες συστάσεις από συμβάσεις που έχουν εκτελεστεί κατά το παρελθόν. Μια Α.Α. μπορεί να θεωρεί ότι ένας οικονομικός φορέας δεν διαθέτει τις απαιτούμενες επαγγελματικές ικανότητες εάν διαπιστώσει ότι αυτός έχει συγκρουόμενα συμφέροντα που ενδέχεται να επηρεάσουν αρνητικά την εκτέλεση της σύμβασης. Στο πλαίσιο διαδικασιών σύναψης σύμβασης παροχής υπηρεσιών η επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων να παράσχουν αυτή την υπηρεσία ή να εκτελέσουν την εγκατάσταση ή τα έργα μπορεί να αξιολογείται βάσει της τεχνογνωσίας τους, της αποτελεσματικότητας, της εμπειρίας και της αξιοπιστίας τους.

Οι Α.Α. μπορούν να επιλέξουν ένα ή περισσότερα από τα κριτήρια που αναφέρονται στο παρόν άρθρο και να διαμορφώσουν αντίστοιχα τα πεδία του ΕΕΕΣ (για τις συμβάσεις άνω των ορίων) ή του Τ.Ε.Υ.Δ. (για τις συμβάσεις κάτω των ορίων), καθώς και τα μέσα απόδειξης του άρθρου 2.2.9.2. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι μπορούν (χωρίς αυτό να είναι υποχρεωτικό) να διαμορφώσουν το παρόν άρθρο είτε απαιτώντας, ως προς τα κριτήρια που επιλέγουν, ελάχιστα επίπεδα τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας, τα οποία πρέπει να καλύπτουν οι οικονομικοί φορείς με αναφορά σε συγκεκριμένα μεγέθη (π.χ. τουλάχιστον συναφείς παραδόσεις/ υπηρεσίες τα 3 τελευταία έτη) κατά τρόπο αντικειμενικό, διαφανή χωρίς να εισάγουν διακρίσεις σε βάρος των συμμετεχόντων είτε ζητώντας από τους οικονομικούς φορείς να δηλώσουν τις ζητούμενες πληροφορίες αναφέροντας τη μεθοδολογία με την οποία θα αξιολογήσουν τις πληροφορίες αυτές. Πρβλ. και την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. "Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας: ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα" (ΑΔΑ ΩΒΥ7ΟΞΤΒ-ΤΛ7) και ειδικότερα την Ενότητα IV παρ. 1, όπου παρατίθενται σχετικά παραδείγματα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Ένα (1) έργο προμήθειας και εγκατάστασης πληροφοριακού συστήματος που περιλαμβάνει σχεδιασμό και υλοποίηση εξοπλισμού και εφαρμογών του κλάδου της πληροφορικής και των επικοινωνιών, συνοδευόμενο από τις κατάλληλες παροχές υπηρεσιών.

Για το Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

- Ένα (1) έργο υλοποίησης μελέτης ραδιοκάλυψης που αφορά σε ασύρματο δίκτυο LoRaWAN που να περιλαμβάνει τουλάχιστον πενήντα (50) πύλες (gateways).
- Ένα (1) έργο με εφαρμογή ανάπτυξης ασύρματου δικτύου LoRaWAN που περιλαμβάνει τουλάχιστον πενήντα (50) πύλες (gateways), εξυπηρετητή δικτύου (Network Server) ευρείας κλίμακας (σε επίπεδο αστικής περιοχής ή μεγαλύτερης έκτασης) που στο οποίο να έχουν διασυνδεθεί τουλάχιστον είκοσι χιλιάδες (20.000) ελεγκτές/αισθητήρες.

Για όλα τα Τμήματα

Διευκρινίζεται ότι ο οικονομικός φορέας μπορεί να υποβάλλει το(α) ίδιο(α) έργο(α) στα ανωτέρω εδάφια, αρκεί (α) να καλύπτονται οι αντίστοιχες προϋποθέσεις των εδαφίων και (β) να υπάρχει σαφής αναφορά του οικονομικού φορέα για την συσχέτιση του(ων) έργου(ων) στο κάθε εδάφιο.

Εάν ο Πελάτης είναι δημόσιος φορέας ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται πιστοποιητικό που συντάσσεται από την αρμόδια δημόσια αρχή ή πρωτόκολλο παραλαβής, ή Υπεύθυνη Δήλωση του οικονομικού φορέα.

Εάν ο Πελάτης είναι ιδιώτης (π.χ. εταιρία, ένωση εταιριών, κοινοπραξία, κλπ.), ως στοιχείο τεκμηρίωσης υποβάλλεται είτε πιστοποιητικό/δήλωση που συντάσσει ο ιδιώτης, είτε Υπεύθυνη Δήλωση του οικονομικού φορέα, που θα συνοδεύονται από το ιδιωτικό συμφωνητικό και το/τα δελτία αποστολής ή τιμολόγια.

Σε περίπτωση που η επικαλούμενη σύμβαση δεν έχει ακόμη περαιωθεί, να έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς η εγκατάσταση του ανωτέρω εξοπλισμού που αναφέρεται σε κάθε Τμήμα και να έχει τεθεί σε λειτουργία (δοκιμαστική ή κανονική).

Ο οικονομικός φορέας οφείλει να αποδείξει την ανωτέρω προϋπόθεση συμμετοχής, καταθέτοντας με την Προσφορά του (εντός του Φακέλου Δικαιολογητικών Συμμετοχής), πίνακα των κυριότερων έργων που εκτέλεσε ή στα οποία συμμετείχε (τουλάχιστον κατά 50%) κατά τα πέντε (5) τελευταία έτη (2018 – 2022) και είναι συναφή με το υπό ανάθεση Έργο.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα λάβει υπόψη της την περίπτωση, που ο οικονομικός φορέας υποβάλλει επιπλέον των ανωτέρω ελάχιστων απαιτήσεων, στοιχεία συμβάσεων που εκτελέσθηκαν/παραδόθηκαν πριν από την τελευταία πενταετία και είναι συναφή με το υπό ανάθεση Έργο.

Ο Πίνακας των κυριότερων έργων πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	ΠΕΛΑΤΗΣ	ΣΥΝΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΟΥ	ΠΡΟΫΠΟ-ΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΑΡΟΥΣΑ ΦΑΣΗ	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΝΕΙΣΦΟΡΑ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟ	ΣΤΟΙΧΕΙΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
-----	---------	------------------------	--------------------------	-----------------	--------------	---	-----------------------------	---------------------

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Όπου παρούσα φάση: ολοκληρωμένο επιτυχώς / σε εξέλιξη / σε παραγωγική λειτουργία.

Από τα παραπάνω έργα, **ένα (1) τουλάχιστον έργο, ανά Τμήμα** και το οποίο έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς από τον οικονομικό φορέα, θα πρέπει να παρουσιαστεί αναλυτικά.

Τα σχετικά στοιχεία θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο αναλυτικά και εμπειριστατωμένα, ώστε να δίνουν σαφή εικόνα της εμπειρίας του προσφέροντος στην υλοποίηση συναφών με το αντικείμενο της παρούσας διακήρυξης έργων.

Σε περίπτωση ένωσης εταιρειών οι ελάχιστες προϋποθέσεις συμμετοχής αρκεί να καλύπτονται αθροιστικά από τα μέλη.

Σημειώνεται ότι, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα επαλήθευσης της ακρίβειας και αξιοπιστίας των δηλώσεων με απευθείας επικοινωνία με τους προσδιορισμένους πελάτες, τους οποίους αναφέρει ο οικονομικός φορέας.

B. Να διαθέτουν προσωπικό επαρκές σε πλήθος και δεξιότητες για την ανάληψη του Έργου και συγκεκριμένα **κατ' ελάχιστον**:

Για κάθε Τμήμα:

Ομάδα Διαχείρισης Έργου:

- Έναν (1) Υπεύθυνο Έργου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με 10ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Ο Υπεύθυνος Έργου πρέπει να απασχολείται από τον οικονομικό φορέα με σχέση εξαρτημένης εργασίας.
- Έναν (1) Αναπληρωτή Υπεύθυνο Έργου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με 5ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Ο Αναπληρωτής Υπεύθυνος έργου πρέπει να απασχολείται από τον οικονομικό φορέα με σχέση εξαρτημένης εργασίας.
- έναν (1) Τεχνικό Υπεύθυνο Έργου τριτοβάθμιας εκπαίδευσης, με 5ετή τουλάχιστον επαγγελματική εμπειρία σε Διαχείριση Έργων Πληροφορικής και Επικοινωνιών. Ο Τεχνικός Υπεύθυνος Έργου πρέπει να απασχολείται από τον οικονομικό φορέα με σχέση εξαρτημένης εργασίας.

Πλέον των ανωτέρω ελάχιστων απαιτήσεων, διευκρινίζεται ότι οι οικονομικοί φορείς μπορούν να συμπεριλάβουν στην Ομάδα Έργου επιπλέον προσωπικό με ειδικότητες και εμπειρία που έχει άμεση συνάφεια με το φυσικό αντικείμενο του κάθε Τμήματος για την επιτυχή υλοποίηση του Έργου. Ενδεικτικά αναφέρονται: υπεύθυνος εφαρμογών, υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας, διαχειριστής εγκαταστάσεων και τεχνικής επίβλεψης, διαχειριστής δικτύων, ειδικοί εμπειρογνώμονες, υπεύθυνος εκπαίδευσης κλπ.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων η παραπάνω απαίτηση μπορεί να καλύπτεται αθροιστικά από τα μέλη της ένωσης.

2.2.7 Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης⁸³

Οι οικονομικοί φορείς για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης οφείλουν να διαθέτουν (κατ' ελάχιστον) τα εξής πρότυπα^{84 85}:

Για κάθε Τμήμα:

(α) **Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(β) **Πιστοποιητικό διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(γ) **Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(δ) **Πιστοποιητικό διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

⁸³ Επισημαίνεται ότι τα πρότυπα είναι προαιρετικά, ήτοι τίθενται στην παρούσα διακήρυξη, κατά την κρίση και τη διακριτική ευχέρεια της Α.Α. και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 82 ν. 4412/2016)

⁸⁴ Οι Α.Α., εφόσον απαιτούν την προσκόμιση πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με ορισμένα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες, παραπέμπουν σε συστήματα διασφάλισης ποιότητας τα οποία βασίζονται στη σχετική σειρά ευρωπαϊκών προτύπων και έχουν πιστοποιηθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη. Επίσης, κάνουν 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. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας, συμπεριλαμβανομένης της προσβασιμότητας για άτομα με ειδικές ανάγκες και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.1 του ν. 4412/2016.

⁸⁵ Εάν οι Α.Α. απαιτούν την υποβολή πιστοποιητικών εκδιδόμενων από ανεξάρτητους οργανισμούς που να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με συγκεκριμένα συστήματα ή πρότυπα όσον αφορά την περιβαλλοντική διαχείριση, παραπέμπουν στο σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου (EMAS) της Ένωσης ή σε άλλα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης που έχουν αναγνωρισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 45 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 1221/2009 ή σε άλλα πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης βασισμένα σε αντίστοιχα ευρωπαϊκά ή διεθνή πρότυπα που έχουν εκδοθεί από διαπιστευμένους οργανισμούς. Οι Α.Α. αναγνωρίζουν ισοδύναμα πιστοποιητικά από οργανισμούς εδρεύοντες σε άλλα κράτη - μέλη.

Όταν ο οικονομικός φορέας τεκμηριωμένα δεν έχει πρόσβαση στα εν λόγω πιστοποιητικά ή δεν έχει τη δυνατότητα να τα αποκτήσει εντός των σχετικών προθεσμιών, για λόγους για τους οποίους δεν ευθύνεται ο ίδιος, οι Α.Α. αποδέχονται επίσης άλλα αποδεικτικά μέσα μέτρων περιβαλλοντικής διαχείρισης, υπό την προϋπόθεση ότι ο ενδιαφερόμενος οικονομικός φορέας αποδεικνύει ότι τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ισοδύναμα με εκείνα που απαιτούνται βάσει του εφαρμοστέου συστήματος ή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης. Τα πιστοποιητικά που ζητούνται από τις Α.Α. πρέπει να έχουν εκδοθεί από ανεξάρτητους οργανισμούς και να βεβαιώνουν ότι ο οικονομικός φορέας συμμορφώνεται με τα απαιτούμενα συστήματα ή πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης και να πληρούν όλες τις άλλες απαιτήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 82 παρ.2 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

(ε) **Πιστοποιητικό διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος, δεδομένου ότι απαιτούνται εκτεταμένες εργασίες στο πεδίο.

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.

Σε περίπτωση ένωσης εταιριών τα παραπάνω πιστοποιητικά πρέπει να τα διαθέτουν όλα τα μέλη αυτής.

2.2.8 Στήριξη στην ικανότητα τρίτων – Υπεργολαβία

2.2.8.1. Στήριξη στην ικανότητα τρίτων

Οι οικονομικοί φορείς μπορούν, όσον αφορά τα 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 αυτούς⁸⁶. Στην περίπτωση αυτή, αποδεικνύουν ότι θα έχουν στη διάθεσή τους τους αναγκαίους πόρους, με την προσκόμιση της σχετικής δέσμευσης των φορέων στην ικανότητα των οποίων στηρίζονται.

Ειδικά, όσον αφορά στα κριτήρια επαγγελματικής ικανότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων, μόνο, εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες⁸⁷.

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 σύμβασης⁸⁸.

Υπό τους ίδιους όρους οι ενώσεις οικονομικών φορέων μπορούν να στηρίζονται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων⁸⁹.

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

⁸⁶ Δύνανται, επίσης, να στηρίζονται και στις ικανότητες του/ των υπεργολάβων, στους οποίους προτίθενται να αναθέσουν την εκτέλεση τμήματος/ τμημάτων της υπό ανάθεσης σύμβασης

⁸⁷ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 εδ. 2 του ν. 4412/2016.

⁸⁸ Η απαίτηση αυτή τίθεται κατά την κρίση της Α.Α., άλλως διαγράφεται.

⁸⁹ Πρβλ όγδοο εδάφιο παρ. 1 άρθρου 78 ν. 4412/2016.

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 ηλεκτρονική πρόσκληση 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 παρούσας⁹⁰. 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 (παράγραφοι 2.2.5 και 2.2.6)⁹¹.

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 παρούσας⁹².

Αν επέλθουν μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες οι προσφέροντες/υποψήφιοι είχαν δηλώσει ότι πληρούν, σύμφωνα με το άρθρο 79, περί Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης, μέχρι τη σύναψη της σύμβασης, οι προσφέροντες/υποψήφιοι οφείλουν να ενημερώσουν αμελλητί την αναθέτουσα αρχή σχετικά.⁹³

⁹⁰ Ο όρος αυτός μπορεί να τεθεί, κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής, και στην περίπτωση ποσοστού μικρότερου του 30% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης (πρβλ. παρ. 5 άρθρου 131 του ν. 4412/2016).

⁹¹ Πρβλ άρθρο 78 παρ. 1 ν. 4412/2016.

⁹² Πρβλ άρθρο 131 παρ. 6 ν. 4412/2016

⁹³ Άρθρο 104 σε συνδυασμό με τις παρ. 4 και 5 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.2.9.1 Προκαταρκτική απόδειξη κατά την υποβολή προσφορών

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

Το ΕΕΕΣ⁹⁴ 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 1⁹⁵.

Επισημαίνεται ότι, επειδή εν προκειμένω τίθενται διαφορετικά κριτήρια επιλογής για κάθε Τμήμα, πρέπει να συμπληρώνεται ένα ΕΕΕΣ για κάθε Τμήμα.

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.⁹⁶

Ο οικονομικός φορέας δύναται να διευκρινίζει τις δηλώσεις και πληροφορίες που παρέχει στο ΕΕΕΣ με συνοδευτική υπεύθυνη δήλωση, την οποία υποβάλλει μαζί με το ΕΕΕΣ⁹⁷.

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

⁹⁴ Το ΕΕΕΣ περιλαμβάνει τα ακόλουθα Μέρη: Μέρος I Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή, Μέρος II Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα, Μέρος III Κριτήρια αποκλεισμού, Μέρος IV Κριτήρια Επιλογής, Μέρος VI Τελικές δηλώσεις.

⁹⁵ Από τις 2-5-2019, παρέχεται η νέα ηλεκτρονική υπηρεσία [Promitheus ESPDint \(https://esp dint.eprocurement.gov.gr/\)](https://esp dint.eprocurement.gov.gr/) που προσφέρει τη δυνατότητα ηλεκτρονικής σύνταξης και διαχείρισης του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ). Μπορείτε να δείτε τη σχετική ανακοίνωση στη Διαδικτυακή Πύλη του ΕΣΗΔΗΣ www.promitheus.gov.gr Πρβλ και το Διορθωτικό (Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης L 17/65 της 23ης Ιανουαρίου 2018) στον Εκτελεστικό Κανονισμό (ΕΕ) 2016/7 για την καθιέρωση του τυποποιημένου εντύπου για το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Προμήθειας, με το οποίο επιλύθηκαν τα σχετικά ζητήματα ορολογίας που υπήρχαν στο αρχικό επίσημο ελληνικό κείμενο του Εκτελεστικού Κανονισμού. Μπορείτε να δείτε το σχετικό Διορθωτικό στην ακόλουθη διαδρομή [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R\(01\)&from=EL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0007R(01)&from=EL)

⁹⁶ Πρβλ. άρθρο 79Α παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 28 του ν. 4782/2021 (36 Α').

⁹⁷ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 9 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 27 του ν. 4782/2021

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (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 αυτής⁹⁸. <http://www.eaadhsy.gr/http://www.hsppa.gr/>

Ο οικονομικός φορέας φέρει την ειδική υποχρέωση, να δηλώσει, μέσω του ΕΕΕΣ,⁹⁹ την κατάστασή του σε σχέση με τους λόγους που προβλέπονται στο άρθρο 73 του ν. 4412/2016 και παραγράφου 2.2.3 της παρούσης¹⁰⁰ 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 απάντησης¹⁰¹.

Όσον αφορά στις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην 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 του¹⁰².

Για τη συμφωνία των όρων της διακήρυξης με το άρθρ. 5 της ΥΑ υπ' αριθμ. 102080/24-10-2022, «Ρύθμιση θεμάτων σχετικά με την επανεξέταση επανορθωτικών μέτρων από την Επιτροπή της παρ. 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016» (ΦΕΚ Β' 02/11/2022), επισημαίνονται τα εξής:

Στην περίπτωση που ένας οικονομικός φορέας, δηλώνει ότι εμπύπτει 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

⁹⁸ Άρθρο 96 παρ. 7 του ν. 4412/2016

⁹⁹ βλ. Δ.Ε.Ε. απόφαση της 19.6.2019, Meca, C-41/18, EU:C:2019:507, σκ. 28

¹⁰⁰ Βλ. ενδεικτικά ΣτΕ 754/2020, 753/2020 (Δ Τμήμα),

¹⁰¹ Παρ. 1 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 5 του άρθρου 235 του ν. 4635/2019.

¹⁰² Παρ. 2^Α άρθρου 73 σε συνδυασμό με την παρ. 8 του άρθρου 79 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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^{103 104}

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 στην παράγραφο 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

¹⁰³ Πρβ. άρθρο 80 ν. 4412/2016. Επισημαίνεται, περαιτέρω ότι η Α.Α. ζητάει από τους οικονομικούς φορείς να προσκομίσουν μόνο εκείνα τα αποδεικτικά μέσα που ανταποκρίνονται στους λόγους αποκλεισμού και στα κριτήρια επιλογής που έχει ορίσει στα άρθρα 2.2.3 έως 2.2.8 της παρούσας. Εάν, για παράδειγμα, δεν απαιτήσει ελάχιστα επίπεδα χρηματοοικονομικής επάρκειας των οικονομικών φορέων, τότε δεν θα ζητήσει ούτε τα αποδεικτικά μέσα της παρ. Β.3 της παρούσας

¹⁰⁴ Για τον χρόνο έκδοσης και ισχύος των αποδεικτικών μέσων, πρβλ και το με αρ πρωτ 2210/19-04-2019 (ΑΔΑ : 66ΓΠΟΞΤΒ-Ζ9Κ) έγγραφο της ΕΑΑΔΗΣΥ.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ισχύουν¹⁰⁵.

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

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

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

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 του¹⁰⁶.

¹⁰⁵ Πρβλ άρθρο 79 παρ. 6 ν. 4412/2016.

¹⁰⁶ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 του¹⁰⁷

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.

Εφόσον η Α.Α. επιτρέπει την υποβολή προσφορών, όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από την ΑΑΔΕ.

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.

Η Α.Α. δύναται να ζητήσει επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του οικονομικού φορέα αναφορικά με τους οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης (στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα αφορά Οργανισμούς κύριας και επικουρικής ασφάλισης) στους οποίους οφείλει να καταβάλει εισφορές.

Εφόσον η Α.Α. επιτρέπει την υποβολή προσφορών, όταν μόνο μικρά ποσά των ασφαλιστικών εισφορών δεν έχουν καταβληθεί, σύμφωνα με την παράγραφο 2.2.3.3 περ. β της παρούσας, προσκομίζεται από τον οικονομικό φορέα βεβαίωση οφειλής από τον 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 2.2.3.4¹⁰⁸ περίπτωση β' πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, που να έχει εκδοθεί έως τρεις (3) μήνες πριν από την υποβολή του.

Ιδίως οι οικονομικοί φορείς που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα προσκομίζουν:

i) Ενιαίο Πιστοποιητικό Δικαστικής Φερεγγυότητας από το αρμόδιο Πρωτοδικείο, από το οποίο προκύπτει ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, πτωχευτικό συμβιβασμό ή υπό αναγκαστική διαχείριση ή δικαστική εκκαθάριση ή ότι δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης. Ειδικά για τη διαδικασία εξυγίανσης προσκομίζεται επιπλέον υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου του οικονομικού φορέα ότι τηρούνται οι όροι της συμφωνίας εξυγίανσης. Για τις ΙΚΕ προσκομίζεται επιπλέον και πιστοποιητικό του

¹⁰⁷ Πρβλ. παρ. 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

¹⁰⁸ Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 (i) δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης των μετοχών¹⁰⁹, 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^{110,111} (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:

¹⁰⁹ Άρθρο 8 ν. 3310/2005 και π.δ. 82/1996.

¹¹⁰ Για τις αλλοδαπές ανώνυμες εταιρείες ιδρυθείσες σε κράτος μέλος της ΕΕ σχετικό είναι το Παράρτημα Ι της οδηγίας 2012/30/ΕΕ (L315/91) με την οποία αναδιατυπώθηκε η Οδηγία 77/91/ΕΟΚ (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων αρ Ν26/1)

¹¹¹ Πρβλ ΣτΕ 303/2020 (Επταμελής)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- 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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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. Απαιτείται ο προσωρινός ανάδοχος, πέραν των ως άνω δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης, να προσκομίζει κατά το στάδιο κατακύρωσης υπεύθυνη δήλωση ότι δεν είναι εξωχώρια εταιρεία, κατά την ανωτέρω έννοια και δεν εμπίπτει στις διατάξεις της παρ.4 εδαφ. α & β του άρθρου 4 του Ν. 3310/2005, όπως ισχύει.

Για την παράγραφο 2.2.3.5.(ii) υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος οικονομικού φορέα με το κάτωθι περιεχόμενο:

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

Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

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

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

(γ) ούτε ο υπεύθυνα δηλώνων ούτε η εταιρεία που εκπροσωπώ δεν είμαστε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, οντότητα ή όργανο που ενεργεί εξ ονόματος ή κατ' εντολή οντότητας που αναφέρεται στο σημείο(α) ή (β) παραπάνω,

(δ) δεν υπάρχει συμμετοχή φορέων και οντοτήτων που απαριθμούνται στα ανωτέρω στοιχεία α) έως γ), άνω του 10% της αξίας της σύμβασης των υπερβολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 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.¹¹²

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

Επισημαίνεται ότι, τα δικαιολογητικά που αφορούν στην απόδειξη της απαίτησης του άρθρου 2.2.4 (απόδειξη καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας) γίνονται αποδεκτά, εφόσον έχουν εκδοθεί έως τριάντα (30) εργάσιμες ημέρες πριν από την υποβολή τους,¹¹³ εκτός αν, σύμφωνα με τις ειδικότερες διατάξεις αυτών, φέρουν συγκεκριμένο χρόνο ισχύος.

B.3. Για την απόδειξη της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας της παραγράφου 2.2.5 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν εγκεκριμένες οικονομικές καταστάσεις για τις τρεις τελευταίες χρήσεις (2020, 2021, 2022) δημοσιευμένες στο ΓΕΜΗ, εφόσον ο προσφέρων υποχρεούται στην κατάρτιση και δημοσίευσή τους. Σε περίπτωση συμμετέχοντος που δεν έχει κατά νόμο υποχρέωση κατάρτισης και δημοσίευσης οικονομικών καταστάσεων, είναι υποχρεωτική η κατάθεση αντιγράφου φορολογικών δηλώσεων για τις τρεις τελευταίες οικονομικές χρήσεις και εκκαθαριστικών σημειωμάτων των αντίστοιχων δηλώσεων, συνοδευόμενων από Υπεύθυνη Δήλωση περί του συνολικού ύψους του κύκλου εργασιών του για τις τρεις τελευταίες χρήσεις.

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

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

Εάν ο οικονομικός φορέας, για βάσιμο λόγο, δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα ανωτέρω δικαιολογητικά, μπορεί να αποδεικνύει την οικονομική και χρηματοοικονομική του επάρκεια με οποιοδήποτε άλλο κατάλληλο έγγραφο.¹¹⁴

B.4. Για την απόδειξη της τεχνικής ικανότητας της παραγράφου 2.2.6 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν:

B.4.1 Κατάλογο, στον οποίο αναφέρεται η εκτέλεση παρόμοιων με το προκηρυσσόμενο έργων, με μνεία, για κάθε παράδοση, του παραλήπτη, είτε εμπίπτει στο δημόσιο είτε στον ιδιωτικό τομέα, της ημερομηνίας παράδοσης και του ποσού, συνοδευόμενα από τις σχετικές βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης ή πρωτόκολλα

¹¹² Πρβλ. Παράρτημα XI Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι η Α.Α. απαιτεί στην εκάστοτε διακήρυξη, κατά περίπτωση, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς βεβαίωση εγγραφής σε ένα από τα σχετικά Επιμελητήρια/ Μητρώα, κατά περίπτωση .

¹¹³ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

¹¹⁴ Η καταλληλότητα του προσκομιζόμενου από τον οικονομικό φορέα εγγράφου για την απόδειξη της χρηματοοικονομικής του επάρκειας εναπόκειται στην κρίση της Α.Α. (πρβλ. άρθρο 80 παρ. 4 εδ. β ν. 4412/2016)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

παραλαβής ή ότι άλλο απαιτείται που αποδεικνύουν την επιτυχή ολοκλήρωση του έργου ή της προμήθειας, σύμφωνα με το ακόλουθο Υπόδειγμα:

A/A	Αναθέτουσα Αρχή	Τίτλος Έργου	Συνοπτική Περιγραφή του Έργου	Διάρκεια Εκτέλεσης Έργου	Προϋπολογισμός έργου χωρίς ΦΠΑ	Σύμβαση	Αποδεικτικό Μέσο

Εάν οι παραλήπτες των έργων είναι φορείς του δημοσίου τομέα, οι παροχές των σχετικών υπηρεσιών αποδεικνύονται με έγγραφο που έχει εκδοθεί ή θεωρηθεί από την κατά περίπτωση Αναθέτουσα Αρχή. Εάν πρόκειται για ιδιωτικούς φορείς, με βεβαίωση του αποδέκτη ή ΥΔ του οικονομικού φορέα, που θα συνοδεύονται από το ιδιωτικό συμφωνητικό και το/τα δελτία αποστολής ή τιμολόγια.

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

B.4.2 Πλήρη βιογραφικά σημειώματα των μελών της Ομάδας Έργου τους, από τα οποία να προκύπτει σαφώς η γενική και ειδική εμπειρία.

Τα βιογραφικά σημειώματα θα συνοδεύονται από υπεύθυνες δηλώσεις του στελέχους ή του οικονομικού φορέα ή των υπεργολάβων του (εφόσον πρόκειται για υπάλληλο του) που θα βεβαιώνουν ότι οι πληροφορίες είναι αληθείς και ακριβείς.

Για τα στελέχη της Ομάδας Έργου που δεν ανήκουν στο δυναμικό του συμμετέχοντος ή των υπεργολάβων του, θα πρέπει να υποβληθεί Υπεύθυνη Δήλωση του Ν.1599/86 συνεργασίας του στελέχους με τον συμμετέχοντα για όλη τη διάρκεια του Έργου.

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, προσκομίζει, κατά περίπτωση:

A) Πίνακα των στελεχών των **Υπεργολάβων** του υποψήφιου Αναδόχου που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Επωνυμία Εταιρείας Υπεργολάβου	Ονοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου – Θέση στο σχήμα υλοποίησης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Β) Πίνακας των **εξωτερικών συνεργατών** του υποψήφιου Αναδόχου που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου – Θέση στο σχήμα υλοποίησης

Γ) Πίνακας των στελεχών της **κοινοπραξίας ή Ένωσης** που συμμετέχουν στην Ομάδα Έργου της ένωσης ή της κοινοπραξίας που σύστησε ο υποψήφιος ανάδοχος προκειμένου να υλοποιήσει το έργο, σύμφωνα με το ακόλουθο υπόδειγμα:

A/A	Εταιρία (σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας)	Όνοματεπώνυμο Μέλους Ομάδας Έργου	Ρόλος στην Ομάδα Έργου - Θέση στο σχήμα υλοποίησης

B.5. Για την απόδειξη της συμμόρφωσής τους με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7 οι οικονομικοί φορείς προσκομίζουν τα κάτωθι πιστοποιητικά:¹¹⁵

(α) **Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(β) **Πιστοποιητικό διαχείρισης ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2013 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(γ) **Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

(δ) **Πιστοποιητικό διαχείρισης επιχειρησιακής συνέχειας ISO 22301:2019 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος.

¹¹⁵ Εφόσον η Α.Α. έχει απαιτήσει τη συμμόρφωση των οικονομικών φορέων με πρότυπα διασφάλισης ποιότητας ή/και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης της παραγράφου 2.2.7, τότε μόνο συμπληρώνεται η παρούσα παράγραφος, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 82 ν. 4412/2016, άλλως διαγράφεται.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

(ε) **Πιστοποιητικό διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία ISO 45001:2018 ή ισοδύναμο, εν ισχύ**, από διαπιστευμένο οργανισμό, με πεδίο εφαρμογής που είναι συναφές με το φυσικό αντικείμενο του Τμήματος, δεδομένου ότι απαιτούνται εκτεταμένες εργασίες στο πεδίο.

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 του¹¹⁶, 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 ΓΕΜΗ¹¹⁷, προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό ισχύουσας εκπροσώπησης¹¹⁸, 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

¹¹⁶ Πρβλ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016

¹¹⁷ Σύμφωνα με το άρθρο 86 ν. 4635/2019 στο ΓΕΜΗ εγγράφονται υποχρεωτικά :

α. η Ανώνυμη Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4548/2018 (Α` 104),

β. η Εταιρεία Περιορισμένης Ευθύνης που προβλέπεται στον ν. 3190/1955 (Α` 91),

γ. η Ιδιωτική Κεφαλαιουχική Εταιρεία που προβλέπεται στον ν. 4072/2012 (Α` 86),

δ. η Ομόρρυθμη και Ετερόρρυθμη (απλή ή κατά μετοχές) Εταιρεία που προβλέπονται στον ν. 4072/2012 (Α` 86), καθώς και οι ομόρρυθμοί εταίροι αυτών,

ε. ο Αστικός Συνεταιρισμός του ν. 1667/1986 (Α` 196) (στον οποίο περιλαμβάνονται ο αλληλασφαλιστικός, ο πιστωτικός και ο οικοδομικός συνεταιρισμός),

στ. η Κοιν.Σ.Ε.Π. που συστήνεται κατά τον ν. 4430/2016 (Α` 205) και

ζ. η Κοι.Σ.Π.Ε. που συστήνεται κατά τον ν. 2716/1999 (Α` 96),

η. η Αστική Εταιρεία με οικονομικό σκοπό (άρθρο 784 ΑΚ και 270 του ν. 4072/2012),

θ. ο Ευρωπαϊκός Όμιλος Οικονομικού Σκοπού που προβλέπεται από τον Κανονισμό 2137/1985/ΕΟΚ (ΕΕΕΚ L. 199, διορθωτικό L. 247) και έχει την έδρα του στην ημεδαπή,

ι. η Ευρωπαϊκή Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 2157/2001/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 294) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ια. η Ευρωπαϊκή Συνεταιριστική Εταιρεία που προβλέπεται στον Κανονισμό 1435/2003/ΕΚ (ΕΕΕΚ L. 207) και έχει την έδρα της στην ημεδαπή,

ιβ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που αναφέρονται στο άρθρο 29 της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/1132 (ΕΕ L 169/30.6.2017) και έχουν έδρα σε κράτος - μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.),

ιγ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία που διατηρούν στην ημεδαπή οι αλλοδαπές εταιρείες που έχουν έδρα σε τρίτη χώρα και νομική μορφή ανάλογη με εκείνη των αλλοδαπών εταιριών που αναφέρεται στην περίπτωση ιβ` ,

ιδ. τα υποκαταστήματα ή πρακτορεία, μέσω των οποίων ενεργούν εμπορικές πράξεις στην ημεδαπή τα φυσικά ή νομικά πρόσωπα ή ενώσεις προσώπων που έχουν την κύρια εγκατάσταση ή την έδρα τους στην αλλοδαπή και δεν εμπίπτουν στις περιπτώσεις ιβ` και ιγ` ,

ιε. η Κοινοπραξία που καταχωρίζεται σύμφωνα με το άρθρο 293 παράγραφος 3 του ν. 4072/2012

¹¹⁸ Το πιστοποιητικό Ισχύουσας Εκπροσώπησης (καταχωρίσεις μεταβολών εκπροσώπησης) παρουσιάζει τις σχετικές με τη διοίκηση και εκπροσώπηση της εταιρείας καταχωρίσεις/μεταβολές στο Γενικό Εμπορικό Μητρώο.

Το Αναλυτικό Πιστοποιητικό Εκπροσώπησης παρουσιάζει τα στοιχεία των προσώπων που διοικούν και εκπροσωπούν την εταιρεία αυτή τη στιγμή, καθώς και το εύρος των αρμοδιοτήτων τους

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 καταλόγους¹¹⁹ που προβλέπονται από τις εκάστοτε ισχύουσες εθνικές διατάξεις ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης.

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

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

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

¹¹⁹ Πρβλ άρθρο 83 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 στοιχεία τεχνικής ή επαγγελματικής καταλληλότητας που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ' του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ 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 δικαιολογητικών¹²⁰. Σημειώνεται ότι δεν απαιτείται θεώρηση του γνησίου της υπογραφής τους.

¹²⁰ Πρβ. παράγραφο 12 άρθρου 80 του ν.4412/2016.

2.3 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΘΕΣΗΣ

2.3.1 Κριτήριο ανάθεσης¹²¹

Κριτήριο ανάθεσης¹²² της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής¹²³ ανά Τμήμα, η οποία εκτιμάται βάσει των κάτωθι κριτηρίων:

Για Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

ΚΡΙΤΗΡΙΟ (κι)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σι)
ΟΜΑΔΑ Α. Κατανόηση Περιβάλλοντος Έργου		
K1	Συνολική αντίληψη, κατανόηση απαιτήσεων, στόχου και αντικειμένου του Έργου	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		10%
ΟΜΑΔΑ Β. Ποιότητα της Τεχνολογικής Προσέγγισης Υλοποίησης		
K2	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του υποσυστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς με την χρήση αισθητήρων	15%
K3	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του υποσυστήματος επιτήρησης περιαισθητικών δασών για ανίχνευση πυρκαγιάς με χρήση οπτικών καμερών	15%
K4	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του υποσυστήματος προστασίας των σημείων εγκατάστασης από δολιοφθορά ή βανδαλισμό	10%
K5	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές	10%

¹²¹ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 1 και τυποποιημένο έντυπο 2 Παραρτήματος ΙΙ (Προκήρυξη σύμβασης), παρ. ΙΙ.2.5 Εκτελεστικού Κανονισμού (ΕΕ) 2015/1986 της Επιτροπής (L 296)

¹²² Τα κριτήρια ανάθεσης θα πρέπει να συνδέονται με το αντικείμενο της σύμβασης, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 86 του ν. 4412/2016. Διασφαλίζουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού ανταγωνισμού και συνοδεύονται από προδιαγραφές που επιτρέπουν την αποτελεσματική επαλήθευση των πληροφοριών που παρέχονται από τους προσφέροντες, προκειμένου να αξιολογείται ο βαθμός συμμόρφωσής τους προς τα κριτήρια ανάθεσης. Εάν υπάρχουν αμφιβολίες, οι Α.Α. επαληθεύουν αποτελεσματικά την ακρίβεια των πληροφοριών και αποδείξεων, τις οποίες παρέχουν οι προσφέροντες (παρ. 9 άρθρου 86). Πρβλ και Κατευθυντήρια Οδηγία 11/2015 Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ ΩΛΝ40ΞΤΒ-ΜΙΦ)

¹²³ Στην περίπτωση αυτή η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά θα πρέπει να εκτιμάται βάσει της καλύτερης αναλογίας τιμής-ποιότητας, πράγμα το οποίο θα πρέπει να λαμβάνει στοιχεία αποτελεσματικότητας σε σχέση με την τιμή ή το κόστος. Πρβλ αιτιολογική έκθεση νόμου 4412/2016, άρθρο 86, σ. 23 και αιτιολογική σκέψη 92 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	απαιτήσεις του υποσυστήματος λήψης συμβάντων καμερών και επιτήρησης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις	
K6	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της κεντρικής εφαρμογής παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις	15%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		65%
ΟΜΑΔΑ Γ. Υπηρεσίες Έργου		
K7	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού	3%
K8	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	2%
K9	Υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας και εγγύηση καλής λειτουργίας	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ		10%
ΟΜΑΔΑ Δ. Μεθοδολογία Υλοποίησης		
K10	Οργάνωση υλοποίησης (χρονοδιάγραμμα, παραδοτέα έργου)	5%
K11	Οργάνωση διοίκησης έργου (σχήμα διοίκησης, ομάδα έργου)	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Δ		15%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Τρόπος αναλυτικής βαθμολόγησης των επί μέρους κριτηρίων αξιολόγησης της τεχνικής προσφοράς

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

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

Κριτήριο K1	Κρίνεται η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του και τους κινδύνους που διατρέχει και κυρίως στους τρόπους και μεθόδους αντιμετώπισής τους, καθώς και η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στην επιτάχυνση των διαδικασιών
-------------	---

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	<p>και κυρίως των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.</p> <p>Μεγαλύτερη βαθμολογία (βαθμός έως 150) θα δοθεί στην προσφορά του αναδόχου που λαμβάνει υπόψη την αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και την αναλυτική προσέγγιση, την ρεαλιστική αξιολόγηση και την διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης σε αυτούς.</p>
Κριτήριο K2	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του υποσυστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς με την χρήση αισθητήρων, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
Κριτήριο K3	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του υποσυστήματος επιτήρησης περιστατικών δασών για ανίχνευση πυρκαγιάς με χρήση οπτικών καμερών, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
Κριτήριο K4	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του υποσυστήματος προστασίας των σημείων εγκατάστασης από δολιοφθορά ή βανδαλισμό, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
Κριτήριο K5	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του υποσυστήματος λήψης συμβάντων καμερών και επιτήρησης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
Κριτήριο K6	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της κεντρικής εφαρμογής παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο</p>

	στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K7	Θα αξιολογηθεί η κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού για το σύνολο του Έργου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ενότητες του Παραρτήματος Ι και των σχετικών Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ. Κρίνονται οι επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K8	Κρίνεται το πρόγραμμα της εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών που θα προτείνει ο υποψήφιος ανάδοχος, το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών καθώς και οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί σε τεχνικές προσφορές με καλύτερες (ποσοτικά και ποιοτικά) υπηρεσίες εκπαίδευσης (βαθμός έως 150).
Κριτήριο K9	Κρίνεται η διαδικασία πιλοτικής εφαρμογής όλων των υποσυστημάτων, τα σενάρια ελέγχου σε σχέση με το χρονοδιάγραμμα και τη ρεαλιστικότητα του, καθώς και η χρονική διάρκεια της προσφερόμενης εγγύησης καλής λειτουργίας πέραν της ζητούμενης. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί σε τεχνικές προσφορές με μεγαλύτερο προσφερόμενο χρόνο εγγύησης καλής λειτουργίας (βαθμός έως 150).
Κριτήριο K10	Θα αξιολογηθεί η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο. Θα αξιολογηθεί η πληρότητα της μεθοδολογίας υλοποίησης που θα ακολουθήσει ο ανάδοχος σχετικά με την ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεση των φάσεων με τα παραδοτέα. Θα αξιολογηθεί το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου και θα δοθεί μεγαλύτερη βαθμολογία στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που είναι μικρότερο από το απαιτούμενο (βαθμός έως 150).
Κριτήριο K11	Θα αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας καθώς και η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τις αρμόδιες εμπλεκόμενες Διευθύνσεις του Δήμου, με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί στις τεχνικές προσφορές στις οποίες τεκμηριώνεται η μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας, η πληρότητα και ο τρόπος στελέχωσης της Ομάδας Έργου, καθώς και η τεχνογνωσία και κατάρτιση για την κάλυψη όλων των συστατικών του φυσικού αντικειμένου του Έργου (βαθμός έως 150).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Συνιστάται στους οικονομικούς φορείς να υποβάλλουν την Τεχνική τους Προσφορά δομημένη σε κεφάλαια – ενότητες, τα οποία θα αντιστοιχούν στα ανωτέρω κριτήρια, ώστε να δίνονται αντίστοιχες σαφείς απαντήσεις σε αυτά τα κριτήρια καθώς και αντίστοιχες παραπομπές στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Για Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

ΚΡΙΤΗΡΙΟ (κί)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σι)
ΟΜΑΔΑ Α. Κατανόηση Περιβάλλοντος Έργου		
K1	Συνολική αντίληψη, κατανόηση απαιτήσεων, στόχου και αντικειμένου του Έργου	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		10%
ΟΜΑΔΑ Β. Ποιότητα της Τεχνολογικής Προσέγγισης Υλοποίησης		
K2	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της παρέμβασης που αφορά στην αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές	15%
K3	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της παρέμβασης που αφορά στην εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης	10%
K4	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της παρέμβασης που αφορά στην εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου	5%
K5	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του εξοπλισμού ασύρματου δικτύου και του λογισμικού πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο και αυθεντικοποίησης χρηστών	20%
K6	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της πλατφόρμας λογισμικού διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης ηλεκτρονικών κλειδαριών – τουρνικέ - μπάρας οχημάτων και διεπαφή με συστήματα έκδοσης εισιτηρίων	15%

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		65%
ΟΜΑΔΑ Γ. Υπηρεσίες Έργου		
K7	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού	10%
K8	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ		15%
ΟΜΑΔΑ Δ. Μεθοδολογία Υλοποίησης		
K9	Οργάνωση υλοποίησης (χρονοδιάγραμμα, παραδοτέα έργου)	5%
K10	Οργάνωση διοίκησης έργου (σχήμα διοίκησης, ομάδα έργου)	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Δ		10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Τρόπος αναλυτικής βαθμολόγησης των επί μέρους κριτηρίων αξιολόγησης της τεχνικής προσφοράς

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

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

Κριτήριο K1	<p>Κρίνεται η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του και τους κινδύνους που διατρέχει και κυρίως στους τρόπους και μεθόδους αντιμετώπισής τους, καθώς και η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στην επιτάχυνση των διαδικασιών και κυρίως των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.</p> <p>Μεγαλύτερη βαθμολογία (βαθμός έως 150) θα δοθεί στην προσφορά του αναδόχου που λαμβάνει υπόψη την αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και την αναλυτική προσέγγιση, την ρεαλιστική αξιολόγηση και την διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης σε αυτούς.</p>
Κριτήριο K2	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της παρέμβασης που αφορά στην αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά.</p>

	Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K3	Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της παρέμβασης που αφορά στην εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K4	Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της παρέμβασης που αφορά στην εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K5	Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του εξοπλισμού ασύρματου δικτύου και του λογισμικού πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο και αυθεντικοποίησης χρηστών, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K6	Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της πλατφόρμας λογισμικού διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης ηλεκτρονικών κλειδαριών – τουρνικέ - μπάρας οχημάτων και διεπαφή με συστήματα έκδοσης εισιτηρίων, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο K7	Θα αξιολογηθεί η κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού για το σύνολο του Έργου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ενότητες του Παραρτήματος Ι και των σχετικών Πινάκων

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II. Κρίνονται οι επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο Κ8	Κρίνεται το πρόγραμμα της εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών που θα προτείνει ο υποψήφιος ανάδοχος, το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών καθώς και οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί σε τεχνικές προσφορές με καλύτερες (ποσοτικά και ποιοτικά) υπηρεσίες εκπαίδευσης (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ9	Θα αξιολογηθεί η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο. Θα αξιολογηθεί η πληρότητα της μεθοδολογίας υλοποίησης που θα ακολουθήσει ο ανάδοχος σχετικά με την ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεση των φάσεων με τα παραδοτέα. Θα αξιολογηθεί το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου και θα δοθεί μεγαλύτερη βαθμολογία στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που είναι μικρότερο από το απαιτούμενο (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ10	Θα αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας καθώς και η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τις αρμόδιες εμπλεκόμενες Διευθύνσεις του Δήμου, με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί στις τεχνικές προσφορές στις οποίες τεκμηριώνεται η μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας, η πληρότητα και ο τρόπος στελέχωσης της Ομάδας Έργου, καθώς και η τεχνογνωσία και κατάρτιση για την κάλυψη όλων των συστατικών του φυσικού αντικειμένου του Έργου (βαθμός έως 150).

Συνιστάται στους οικονομικούς φορείς να υποβάλλουν την Τεχνική τους Προσφορά δομημένη σε κεφάλαια – ενότητες, τα οποία θα αντιστοιχούν στα ανωτέρω κριτήρια, ώστε να δίνονται αντίστοιχες σαφείς απαντήσεις σε αυτά τα κριτήρια καθώς και αντίστοιχες παραπομπές στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Για Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων

ΚΡΙΤΗΡΙΟ (κί)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σι)
ΟΜΑΔΑ Α. Κατανόηση Περιβάλλοντος Έργου		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

K1	Συνολική αντίληψη, κατανόηση απαιτήσεων, στόχου και αντικειμένου του Έργου	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		10%
ΟΜΑΔΑ Β. Ποιότητα της Τεχνολογικής Προσέγγισης Υλοποίησης		
K2	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) πλήρως εξοπλισμένων	35%
K3	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων	35%
K4	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του λογισμικού για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων και ογκωδών/κλαδεμάτων	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		75%
ΟΜΑΔΑ Γ. Υπηρεσίες Έργου		
K5	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού	5%
K6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ		10%
ΟΜΑΔΑ Δ. Μεθοδολογία Υλοποίησης		
K7	Οργάνωση υλοποίησης (χρονοδιάγραμμα, παραδοτέα έργου)	2%
K8	Οργάνωση διοίκησης έργου (σχήμα διοίκησης, ομάδα έργου)	3%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Δ		5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Τρόπος αναλυτικής βαθμολόγησης των επί μέρους κριτηρίων αξιολόγησης της τεχνικής προσφοράς

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

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

<p>Κριτήριο K1</p>	<p>Κρίνεται η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας του και τους κινδύνους που διατρέχει και κυρίως στους τρόπους και μεθόδους αντιμετώπισής τους, καθώς και η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στην επιτάχυνση των διαδικασιών και κυρίως των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.</p> <p>Μεγαλύτερη βαθμολογία (βαθμός έως 150) θα δοθεί στην προσφορά του αναδόχου που λαμβάνει υπόψη την αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και την αναλυτική προσέγγιση, την ρεαλιστική αξιολόγηση και την διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης σε αυτούς.</p>
<p>Κριτήριο K2</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) πλήρως εξοπλισμένων, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K3</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K4</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του λογισμικού για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων και ογκωδών/κλαδεμάτων, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K5</p>	<p>Θα αξιολογηθεί η κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού για το σύνολο του Έργου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ενότητες του Παραρτήματος Ι και των σχετικών Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος ΙΙ. Κρίνονται οι επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες</p>

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.
Κριτήριο Κ6	Κρίνεται το πρόγραμμα της εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών που θα προτείνει ο υποψήφιος ανάδοχος, το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών καθώς και οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί σε τεχνικές προσφορές με καλύτερες (ποσοτικά και ποιοτικά) υπηρεσίες εκπαίδευσης (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ7	Θα αξιολογηθεί η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο. Θα αξιολογηθεί η πληρότητα της μεθοδολογίας υλοποίησης που θα ακολουθήσει ο ανάδοχος σχετικά με την ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεση των φάσεων με τα παραδοτέα. Θα αξιολογηθεί το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου και θα δοθεί μεγαλύτερη βαθμολογία στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που είναι μικρότερο από το απαιτούμενο (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ8	Θα αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας καθώς και η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τις αρμόδιες εμπλεκόμενες Διευθύνσεις του Δήμου, με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί στις τεχνικές προσφορές στις οποίες τεκμηριώνεται η μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας, η πληρότητα και ο τρόπος στελέχωσης της Ομάδας Έργου, καθώς και η τεχνογνωσία και κατάρτιση για την κάλυψη όλων των συστατικών του φυσικού αντικειμένου του Έργου (βαθμός έως 150).

Συνιστάται στους οικονομικούς φορείς να υποβάλλουν την Τεχνική τους Προσφορά δομημένη σε κεφάλαια – ενότητες, τα οποία θα αντιστοιχούν στα ανωτέρω κριτήρια, ώστε να δίνονται αντίστοιχες σαφείς απαντήσεις σε αυτά τα κριτήρια καθώς και αντίστοιχες παραπομπές στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

Για Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

ΚΡΙΤΗΡΙΟ (κι)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ (σι)
ΟΜΑΔΑ Α. Κατανόηση Περιβάλλοντος Έργου		
K1	Συνολική αντίληψη, κατανόηση απαιτήσεων, στόχου και αντικειμένου του Έργου	10%

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Α		10%
ΟΜΑΔΑ Β. Ποιότητα της Τεχνολογικής Προσέγγισης Υλοποίησης		
K2	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις των εξωτερικών μονάδων LoRaWAN Gateways με τα παρελκόμενα τους	30%
K3	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του φωτοβολταϊκού συστήματος τροφοδοσίας των LoRaWAN Gateways	5%
K4	Προσφερόμενη λύση στις λειτουργικές και τεχνολογικές απαιτήσεις του Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων LoRaWAN Gateways και του μετρητικού εξοπλισμού	30%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Β		65%
ΟΜΑΔΑ Γ. Υπηρεσίες Έργου		
K5	Υπηρεσίες εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού	15%
K6	Υπηρεσίες εκπαίδευσης	5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Γ		20%
ΟΜΑΔΑ Δ. Μεθοδολογία Υλοποίησης		
K7	Οργάνωση υλοποίησης (χρονοδιάγραμμα, παραδοτέα έργου)	2%
K8	Οργάνωση διοίκησης έργου (σχήμα διοίκησης, ομάδα έργου)	3%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑΣ Δ		5%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Τρόπος αναλυτικής βαθμολόγησης των επί μέρους κριτηρίων αξιολόγησης της τεχνικής προσφοράς

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

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

Κριτήριο K1	Κρίνεται η συνολική αντίληψη του Αναδόχου όσον αφορά στο αντικείμενο του έργου, τους σκοπούς και τους στόχους του, τους κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας
-------------	--

	<p>του και τους κινδύνους που διατρέχει και κυρίως στους τρόπους και μεθόδους αντιμετώπισής τους, καθώς και η κατανόηση του περιβάλλοντος του έργου και συγκεκριμένα των εμπλεκόμενων μερών, των ωφελούμενων, των παραγόντων που προσθέτουν αδράνεια ή μπορεί να συμβάλλουν στην επιτάχυνση των διαδικασιών και κυρίως των μέτρων που θα πρέπει να ληφθούν για την αξιοποίηση της δυναμικής των εμπλεκόμενων μερών προς όφελος του έργου.</p> <p>Μεγαλύτερη βαθμολογία (βαθμός έως 150) θα δοθεί στην προσφορά του αναδόχου που λαμβάνει υπόψη την αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την υλοποίηση των ενεργειών, καθώς και την αναλυτική προσέγγιση, την ρεαλιστική αξιολόγηση και την διαμόρφωση κατάλληλων προτάσεων για τη μείωση της έκθεσης σε αυτούς.</p>
<p>Κριτήριο K2</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων των εξωτερικών μονάδων LoRaWAN Gateways με τα παρελκόμενα τους, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K3</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του φωτοβολταϊκού συστήματος τροφοδοσίας των LoRaWAN Gateways, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K4</p>	<p>Κρίνεται η αναλυτική προσέγγιση για την κάλυψη των προδιαγραφών και απαιτήσεων του Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων LoRaWAN Gateways και του μετρητικού εξοπλισμού, τόσο λειτουργικά όσο και τεχνικά. Εξετάζεται η τεκμηριωμένη περιγραφή του σχεδιασμού και της υλοποίησης τόσο στην τεχνική περιγραφή όσο και στους πίνακες συμμόρφωσης (βαθμός 100). Κρίνονται οι επιπλέον λειτουργικότητες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>
<p>Κριτήριο K5</p>	<p>Θα αξιολογηθεί η κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων εγκατάστασης και παραμετροποίησης εξοπλισμού και λογισμικού για το σύνολο του Έργου σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις ενότητες του Παραρτήματος I και των σχετικών Πινάκων Συμμόρφωσης του Παραρτήματος II. Κρίνονται οι επιπλέον υπηρεσίες που προσφέρονται πέραν των ζητούμενων στην παρούσα (βαθμός έως 150), οι οποίες συμβάλουν στην εξυπηρέτηση των στόχων του Έργου.</p>

Κριτήριο Κ6	Κρίνεται το πρόγραμμα της εκπαίδευσης χρηστών και διαχειριστών που θα προτείνει ο υποψήφιος ανάδοχος, το αντικείμενο της εκπαίδευσης ανά κατηγορία χρηστών καθώς και οι προσφερόμενες ώρες εκπαίδευσης. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί σε τεχνικές προσφορές με καλύτερες (ποσοτικά και ποιοτικά) υπηρεσίες εκπαίδευσης (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ7	Θα αξιολογηθεί η σαφήνεια και πληρότητα ανάλυσης των προσφερόμενων υπηρεσιών του αναδόχου, σε συνάρτηση με τον προσφερόμενο ανθρωποχρόνο. Θα αξιολογηθεί η πληρότητα της μεθοδολογίας υλοποίησης που θα ακολουθήσει ο ανάδοχος σχετικά με την ανάλυση του αντικειμένου του έργου σε φάσεις και η σύνδεση των φάσεων με τα παραδοτέα. Θα αξιολογηθεί το ρεαλιστικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου και θα δοθεί μεγαλύτερη βαθμολογία στο χρονοδιάγραμμα υλοποίησης που είναι μικρότερο από το απαιτούμενο (βαθμός έως 150).
Κριτήριο Κ8	Θα αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα της προτεινόμενης μεθοδολογίας διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας καθώς και η καταλληλότητα και η επάρκεια των διαδικασιών και των μηχανισμών επικοινωνίας της Ομάδας Έργου με τις αρμόδιες εμπλεκόμενες Διευθύνσεις του Δήμου, με στόχο τόσο τη μεταφορά τεχνογνωσίας στα στελέχη του Δήμου όσο και την αποτελεσματικότερη υλοποίηση του έργου. Μεγαλύτερη βαθμολογία θα δοθεί στις τεχνικές προσφορές στις οποίες τεκμηριώνεται η μεθοδολογία διοίκησης και διασφάλισης ποιότητας, η πληρότητα και ο τρόπος στελέχωσης της Ομάδας Έργου, καθώς και η τεχνογνωσία και κατάρτιση για την κάλυψη όλων των συστατικών του φυσικού αντικειμένου του Έργου (βαθμός έως 150).

Συνιστάται στους οικονομικούς φορείς να υποβάλλουν την Τεχνική τους Προσφορά δομημένη σε κεφάλαια – ενότητες, τα οποία θα αντιστοιχούν στα ανωτέρω κριτήρια, ώστε να δίνονται αντίστοιχες σαφείς απαντήσεις σε αυτά τα κριτήρια καθώς και αντίστοιχες παραπομπές στους Πίνακες Συμμόρφωσης.

2.3.2 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών ¹²⁴

2.3.2.1 Βαθμολόγηση Τεχνικών Προσφορών

Η Βαθμολόγηση των τεχνικών προσφορών θα γίνει σύμφωνα με τα “Κριτήρια Αξιολόγησης”, όπως αυτά προσδιορίζονται στους πίνακες της παρ. 2.3.1.

¹²⁴ Πρβλ άρθρο 86 παρ. 11, 13 (όπως αυτή αντικαταστάθηκε με το άρθρο 33 παρ. 1 περ. α του ν. 4608/2019), καθώς και 16 ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

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

Βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι προσφορά που δεν καλύπτει/παρουσιάζει αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρει την απόρριψη 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 (B_i) θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

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

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

2.3.2.2 Κατάταξη προσφορών

Πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά είναι εκείνη που παρουσιάζει το μεγαλύτερο Λ_i ο οποίος υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$\Lambda_i = 80 * (B_i / B_{max}) + 20 * (K_{min} / K_i)$$

όπου:

B_{max} η συνολική βαθμολογία που έλαβε η καλύτερη Τεχνική Προσφορά

B_i η συνολική βαθμολογία της Τεχνικής Προσφοράς i

K_{min} το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς με τη μικρότερη τιμή

K_i το συνολικό συγκριτικό κόστος της Προσφοράς i

Λ_i το οποίο στρογγυλοποιείται στα 2 δεκαδικά ψηφία.

2.3.2.3 Διαμόρφωση συγκριτικού κόστους Προσφοράς

Το συγκριτικό κόστος K κάθε Προσφοράς περιλαμβάνει το συνολικό κόστος για το Έργο, χωρίς ΦΠΑ (βλ. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV – Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς).

2.4 ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ - ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

2.4.1 Γενικοί όροι υποβολής προσφορών

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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Δεν επιτρέπονται εναλλακτικές προσφορές.

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υπογράφεται υποχρεωτικά ηλεκτρονικά είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, 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 αυτής¹²⁵.

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.¹²⁶

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 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 και οποιαδήποτε ηλεκτρονική επικοινωνία μέσω του συστήματος βεβαιώνεται αυτόματα από το σύστημα με υπηρεσίες χρονοσήμανσης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του ν. 4412/2016 και το άρθρο 9 της ως άνω Υπουργικής Απόφασης.

¹²⁵ Άρθρο 96, παρ. 7 του ν. 4412/2016

¹²⁶ Άρθρο 15 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας και ώρας, δεν υπάρχει η δυνατότητα υποβολής προσφοράς στο Σύστημα. Σε περιπτώσεις τεχνικής αδυναμίας λειτουργίας του ΕΣΗΔΗΣ, η αναθέτουσα αρχή θα ρυθμίσει τα της συνέχειας του διαγωνισμού με σχετική ανακοίνωσή της¹²⁷.

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 υποφάκελο ξεχωριστά, από τη στιγμή που έχει ολοκληρωθεί η καταχώριση των στοιχείων σε αυτόν¹²⁸.

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:

¹²⁷ Πρβλ άρθρο 37 παρ. 4 του ν. 4412/2016

¹²⁸ Άρθρο 13 παρ. 1.4 και 1.5 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 27¹²⁹ 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.¹³⁰

Επιπλέον, δεν προσκομίζονται σε έντυπη μορφή τα ΦΕΚ¹³¹ 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. 2690/1999¹³²,

¹²⁹ Βλ. σχετικά με την ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση το άρθρο εικοστό έβδομο της από 20.3.2020 Π.Ν.Π., (Α 68) - που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του ν. 4683/2020 (Α' 83)-κατά τις παραγράφους 1 και 2 του οποίου: " Η υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 του ν. 1599/1986 (Α' 75) μπορεί να συντάσσεται στην Ενιαία Ψηφιακή Πύλη της Δημόσιας Διοίκησης του άρθρου 52 του ν. 4635/2019, μέσω της ηλεκτρονικής εφαρμογής «e-Dilosi». Η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση υποβάλλεται και γίνεται αποδεκτή σύμφωνα με τα οριζόμενα στο εικοστό τέταρτο άρθρο της παρούσας. 2. Η αυθεντικοποίηση που πραγματοποιείται για τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής της παρ. 1 του παρόντος έχει την ίδια ισχύ με τη βεβαίωση γνήσιου υπογραφής του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 (Α' 45). Η ημερομηνία που αναγράφεται στην προηγμένη ή εγκεκριμένη ηλεκτρονική σφραγίδα του Υπουργείου Ψηφιακής Διακυβέρνησης αντιστοιχεί στην ημερομηνία έκδοσης της ηλεκτρονικής υπεύθυνης δήλωσης. Εφόσον τηρούνται οι όροι του προηγούμενου εδαφίου, η ηλεκτρονική υπεύθυνη δήλωση, τόσο ως ηλεκτρονικό όσο και ως έντυπο έγγραφο, συνιστά έγγραφο βέβαιης χρονολογίας".

¹³⁰ Ομοίως προβλέπεται και στην περίπτωση υποβολής αποδεικτικών στοιχείων σύμφωνα με το άρθρο 80 παρ. 13 του ν.4412/2016 . Πρβλ και άρθρο 13 παρ. 1.3.1 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹³¹ Σύμφωνα με την περ. ε της παρ. 2 του ν. 2690/1999 (ΚΔΔ), «ε. Για τα αντίγραφα των Φύλλων Εφημερίδας της Κυβερνήσεως (ΦΕΚ) που έχουν προέλθει από πρωτότυπο ΦΕΚ σε έντυπη μορφή ή από ΦΕΚ σε ηλεκτρονική μορφή που έχει καταχωριστεί στην ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου, ισχύουν ανάλογα οι ρυθμίσεις του άρθρου αυτού..».

¹³² Ενδεικτικά συμβολαιογραφικές ένορκες βεβαιώσεις ή λοιπά συμβολαιογραφικά έγγραφα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 δικηγόρο¹³³.

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

Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188), εφόσον συντάσσονται σε κράτη που έχουν προσχωρήσει στην ως άνω Συνθήκη, άλλως φέρουν προξενική θεώρηση. Απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης (με Apostille ή Προξενική Θεώρηση) αλλοδαπά δημόσια έγγραφα όταν καλύπτονται από διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες που έχει συνάψει η Ελλάδα (ενδεικτικά «Σύμβαση νομικής συνεργασίας μεταξύ Ελλάδας και Κύπρου – 05.03.1984» (κυρωτικός ν.1548/1985, «Σύμβαση περί απαλλαγής από την επικύρωση ορισμένων πράξεων και εγγράφων – 15.09.1977» (κυρωτικός ν.4231/2014)). Επίσης, απαλλάσσονται από την απαίτηση επικύρωσης ή παρόμοιας διατύπωσης δημόσια έγγραφα που εκδίδονται από τις αρχές κράτους μέλους που υπάγονται στον Καν ΕΕ 2016/1191 για την απλούστευση των απαιτήσεων για την υποβολή ορισμένων δημοσίων εγγράφων στην ΕΕ, όπως, ενδεικτικά, το λευκό ποινικό μητρώο, υπό τον όρο ότι τα σχετικά με το γεγονός αυτό δημόσια έγγραφα εκδίδονται για πολίτη της Ένωσης από τις αρχές του κράτους μέλους της ιθαγένειάς του.

Σημειώνεται ότι, 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

¹³³ Άρθρο 13 παρ. 1.6 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

προσφορών, μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία», τα σχετικά αποδεικτικό στοιχείο προσκόμισης (αποδεικτικό κατάθεσης σε υπηρεσίες ταχυδρομείου- ταχυμεταφορών), προκειμένου να ενημερώσει την αναθέτουσα αρχή περί της τήρησης της υποχρέωσής του σχετικά με την (εμπρόθεσμη) προσκόμιση της εγγύησης συμμετοχής του στον παρόντα διαγωνισμό.

2.4.3 Περιεχόμενα Φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά»

2.4.3.1 Δικαιολογητικά Συμμετοχής

Τα στοιχεία και δικαιολογητικά για 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.

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) του ΟΠΣ ΕΣΗΔΗΣ, ή άλλης σχετικής συμβατής πλατφόρμας υπηρεσιών διαχείρισης ηλεκτρονικών ΕΕΕΣ. Οι Οικονομικοί Φορείς δύναται για αυτό το σκοπό να αξιοποιήσουν το αντίστοιχο ηλεκτρονικό αρχείο με μορφότυπο XML που αποτελεί επικουρικό στοιχείο των εγγράφων της σύμβασης.

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

2.4.3.2 Τεχνική Προσφορά

Η τεχνική προσφορά θα πρέπει να καλύπτει όλες τις απαιτήσεις και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί από την αναθέτουσα αρχή με το κεφάλαιο «Απαιτήσεις - Τεχνικές Προδιαγραφές» του Παραρτήματος Ι της Διακήρυξης και με το κεφάλαιο «Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων» του Παραρτήματος ΙΙ 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.^{134 135.}

¹³⁴ Άρθρο 94 του ν. 4412/2016

¹³⁵ Αυτά περιλαμβάνουν τα αποδεικτικά στοιχεία που τεκμηριώνουν την τεχνική καταλληλότητα των προσφερομένων ειδών βάσει των οποίων θα αξιολογηθεί η τεχνική προσφορά. Αναφέρονται υποχρεωτικά τα αποδεικτικά στοιχεία που τυχόν προβλέπονται στις τεχνικές προδιαγραφές του προς προμήθεια αγαθού, σύμφωνα με Παράρτημα της Διακήρυξης και τυχόν υπόδειγμα τεχνικής προσφοράς.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Οι οικονομικοί φορείς αναφέρουν το τμήμα της σύμβασης που προτίθενται να αναθέσουν υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνουν¹³⁶.

Οι υποψήφιοι πρέπει να υποβάλουν επί ποινή αποκλεισμού στο φάκελο της τεχνικής τους προσφοράς τους Πίνακες Συμμόρφωσης, συμπληρωμένους σύμφωνα με τις κάτωθι οδηγίες:

<p>Στη στήλη «ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ», περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.</p>
<p>Αν στη στήλη «ΑΠΑΙΤΗΣΗ» έχει συμπληρωθεί η λέξη «ΝΑΙ» ή ένας αριθμός (που σημαίνει υποχρεωτικό αριθμητικό μέγεθος της προδιαγραφής και απαιτεί συμμόρφωση) τότε η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον υποψήφιο, θεωρούμενη ως απαραίτητος όρος σύμφωνα με την παρούσα Διακήρυξη. Προσφορές που δεν καλύπτουν πλήρως απαραίτητους όρους απορρίπτονται ως απαράδεκτες.</p>
<p>Στη στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ» σημειώνεται η απάντηση του Αναδόχου που έχει τη μορφή ΝΑΙ/ΟΧΙ εάν η αντίστοιχη προδιαγραφή πληρούται ή όχι από την Προσφορά ή ένα αριθμητικό μέγεθος που δηλώνει την ποσότητα του αντίστοιχου χαρακτηριστικού στην Προσφορά. Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη πλήρωσης της προδιαγραφής και η αρμόδια Επιτροπή έχει την υποχρέωση ελέγχου και επιβεβαίωσης της πλήρωσης της απαίτησης (ιδιαίτερα αν αυτή αποτελεί ελάχιστη).</p>
<p>Στη στήλη «ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ» θα καταγραφεί η σαφής παραπομπή σε Παράρτημα της Τεχνικής Προσφοράς το οποίο θα περιλαμβάνει αριθμημένα Τεχνικά Φυλλάδια κατασκευαστών ή αναλυτικές τεχνικές περιγραφές των υπηρεσιών, του εξοπλισμού ή του τρόπου διασύνδεσης και λειτουργίας ή αναφορές μεθοδολογίας εγκατάστασης και υποστήριξης κλπ., που κατά την κρίση του υποψηφίου Αναδόχου τεκμηριώνουν τα στοιχεία των Πινάκων Συμμόρφωσης. Στην αρχή του Παραρτήματος καταγράφεται αναλυτικός πίνακας των περιεχόμενων του.</p>

Είναι ιδιαίτερα επιθυμητή η πληρέστερη συμπλήρωση των παραπομπών, οι οποίες πρέπει να είναι κατά το δυνατόν συγκεκριμένες (π.χ. Τεχνικό Φυλλάδιο 1, Σελ. 10, Παράγραφος 1 κλπ.). Αντίστοιχα στο τεχνικό φυλλάδιο ή στη σχετική αναφορά, μεθοδολογικό εργαλείο, τεχνική κλπ. θα υπογραμμιστεί το σημείο που τεκμηριώνει τη συμφωνία ή υπερέκλυση και θα σημειωθεί η αντίστοιχη παράγραφος του Πίνακα Συμμόρφωσης στην οποία καταγράφεται η ζητούμενη προδιαγραφή (π.χ. Προδ. 1.1).

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση σε όλα τα σημεία των Πινάκων Συμμόρφωσης και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Η αρμόδια Επιτροπή θα αξιολογήσει τα παρεχόμενα από τους υποψήφιους στοιχεία κατά την αξιολόγηση των Τεχνικών Προσφορών.

Σε περίπτωση που δεν έχει συμπληρωθεί η στήλη «ΑΠΑΝΤΗΣΗ», για έστω και ένα από τους όρους στον πίνακα συμμόρφωσης, τότε θεωρείται ότι δεν υπάρχει απάντηση στο σχετικό όρο.

¹³⁶ Βλ. άρθρο 58 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Τα ανωτέρω στοιχεία και δικαιολογητικά της τεχνικής προσφοράς του υποψηφίου υποβάλλονται από αυτόν ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου τύπου pdf (όσα υπογράφονται από τον ίδιο φέρουν ηλεκτρονική υπογραφή) και προσκομίζονται κατά περίπτωση από αυτόν έως την ημέρα και ώρα αποσφράγισης των προσφορών αφορά στα δικαιολογητικά και τα στοιχεία που δεν έχουν εκδοθεί/συνταχθεί από τον ίδιο τον υποψήφιο και κατά συνέπεια δεν φέρουν την ψηφιακή του υπογραφή). Σε περίπτωση όπου τα στοιχεία αυτά δεν προσκομισθούν παντελώς εντός της προαναφερόμενης προθεσμίας, η ηλεκτρονική προσφορά του υποψηφίου δεν αποσφραγίζεται και αποκλείεται από τη διαδικασία του διαγωνισμού.

Στην περίπτωση όπου προσκομισθούν μεν στοιχεία από τον συμμετέχοντα, αλλά διαπιστωθεί ότι ορισμένα από αυτά που έχουν υποβληθεί με ηλεκτρονικό τρόπο και θα έπρεπε να προσκομισθούν δεν προσκομίσθηκαν, τότε η Αναθέτουσα Αρχή τα απαιτεί από τον προσφέροντα ο οποίος είναι υποχρεωμένος να τα προσκομίσει εντός της προθεσμίας που θα του ορισθεί.

Οι συμπληρωμένοι πίνακες συμμόρφωσης, καθώς και όλα όσα συνυποβάλλονται ηλεκτρονικά ως παραπομπές τεκμηρίωσης (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης, πιστοποιητικά, δηλώσεις, βεβαιώσεις κλπ), εξαιρούνται από την υποχρέωση έντυπης προσκόμισής τους. Η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον προσφέροντα να προσκομίσει το σύνολο ή μέρος των τεχνικών φυλλαδίων που έχει υποβάλει ηλεκτρονικά και ο συμμετέχων είναι υποχρεωμένος να τα προσκομίσει εντός της προθεσμίας που θα του τεθεί.

Εφόσον τα ηλεκτρονικά υποβαλλόμενα τεχνικά φυλλάδια (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης, πιστοποιητικά, δηλώσεις, βεβαιώσεις κλπ) δεν είναι τα ψηφιακά υπογεγραμμένα του κατασκευαστή, θα πρέπει να συνοδεύονται από υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντα ψηφιακά υπογεγραμμένη ότι τα αναγραφόμενα σε αυτά στοιχεία ταυτίζονται με αυτά του κατασκευαστή.

Σημείωση: Όλα όσα συνοδεύουν την τεχνική προσφορά και επισυνάπτονται ως παραπομπές τεκμηρίωσης στον πίνακα συμμόρφωσης (προσπέκτους, τεχνικά φυλλάδια, διαφημιστικά ή τεχνικά έντυπα, εγχειρίδια χρήσης κ.λπ.) μπορούν να υποβληθούν ως απλά αντίγραφα.

Κατά την υποβολή της προσφοράς από τον υποψήφιο σημαίνονται από αυτόν με χρήση του σχετικού πεδίου του συστήματος τα στοιχεία εκείνα της προσφοράς του που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα. Τα στοιχεία αυτά αφορούν ιδίως, τα τεχνικά ή εμπορικά απόρρητα και τις εμπιστευτικές πτυχές των προσφορών.

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.

Επισημαίνεται ότι σχετικά με τα συνοδευτικά έγγραφα και τη μορφή με την οποία πρέπει να υποβληθούν ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4250/2014.

Διευκρινίζεται ότι απαιτείται η προσκόμιση δικαιολογητικών απόδειξης της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας, της τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας και των προτύπων διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης και των λοιπών προτύπων κατά την υποβολή των δικαιολογητικών της προσφοράς.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

Η Οικονομική Προσφορά¹³⁷ συντάσσεται με βάση την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Παράρτημα IV της διακήρυξης.

Η τιμή των προς προμήθεια υλικών και των παρεχόμενων υπηρεσιών δίνεται σε ευρώ ανά μονάδα.¹³⁸

Εφόσον στην ειδική ηλεκτρονική φόρμα οικονομικής προσφοράς του ΕΣΗΔΗΣ δεν μπορεί να αποτυπωθεί ποσοστό έκπτωσης, για λόγους σύγκρισης των προσφορών από το σύστημα, στην ως άνω ηλεκτρονική φόρμα, οι συμμετέχοντες θα συμπληρώσουν ως τιμή προσφοράς την τιμή, με τρία δεκαδικά ψηφία.

Καθώς η οικονομική προσφορά, δηλαδή το προσφερόμενο ποσοστό έκπτωσης, έχει αποτυπωθεί έμμεσα στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του συστήματος, ο προσφέρων θα επισυνάψει στην ηλεκτρονική οικονομική προσφορά του, σε μορφή pdf, ηλεκτρονικά υπογεγραμμένο και συμπληρωμένο με το αναγραφόμενο ποσοστό έκπτωσης το υπόδειγμα της οικονομικής προσφοράς του Παραρτήματος IV που επισυνάπτεται στην παρούσα διακήρυξη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανόμενου Φ.Π.Α., για την παροχή 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 και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΠΕΚΑ (πρώην ΟΓΑ).

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 σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη.

Στην οικονομική προσφορά θα πρέπει να επιλέγεται με σαφήνεια ένας από τους τρόπους πληρωμής που περιγράφονται στην παρ. (5.1) της παρούσας διακήρυξης.

2.4.5 Χρόνος ισχύος των προσφορών¹³⁹

Οι υποβαλλόμενες προσφορές ισχύουν και δεσμεύουν τους οικονομικούς φορείς για διάστημα **δώδεκα (12) μηνών** από την επόμενη της διενέργειας του διαγωνισμού.

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

¹³⁷ Άρθρο 95 του ν. 4412/2016

¹³⁸ Εδώ θα πρέπει να καθορίζεται με σαφήνεια η σχετική μονάδα π.χ. λίτρα κ.α.

¹³⁹ Πρβλ άρθρο 97 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 α 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 παρέτειναν 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 τους¹⁴⁰.

2.4.6 Λόγοι απόρριψης προσφορών¹⁴¹

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

α) η οποία αποκλίνει από απαράβατους όρους περί σύνταξης και υποβολής της προσφοράς, ή δεν υποβάλλεται εμπρόθεσμα με τον τρόπο και με το περιεχόμενο που ορίζεται στην παρούσα και συγκεκριμένα στις παραγράφους 2.4.1 (Γενικοί όροι υποβολής προσφορών), 2.4.2. (Χρόνος και τρόπος υποβολής προσφορών), 2.4.3. (Περιεχόμενο φακέλων δικαιολογητικών συμμετοχής, τεχνικής προσφοράς), 2.4.4. (Περιεχόμενο φακέλου οικονομικής προσφοράς, τρόπος σύνταξης και υποβολής οικονομικών προσφορών), 2.4.5. (Χρόνος ισχύος προσφορών), 3.1. (Αποσφράγιση και αξιολόγηση προσφορών), 3.2 (Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου) της παρούσας,¹⁴²

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

¹⁴⁰ Πρβλ. άρθρο 97, παρ.4 του ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 33, παρ. 3, του ν.4608/2019.

¹⁴¹ Άρθρο 91 του ν. 4412/2016

¹⁴² Άρθρα 92 έως 97, το άρθρο 100 καθώς και τα άρθρα 102 έως 104 του ν. 4412/16

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

δ) η οποία είναι εναλλακτική προσφορά,

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

στ) η οποία είναι υπό αίρεση,

ζ) η οποία θέτει όρο αναπροσαρμογής,

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

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

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

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

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

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

3 ΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1 ΑΠΟΣΦΡΑΓΙΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΣΦΟΡΩΝ

3.1.1 Ηλεκτρονική αποσφράγιση προσφορών¹⁴³

Το πιστοποιημένο στο ΕΣΗΔΗΣ, για την αποσφράγιση των προσφορών αρμόδιο όργανο της Αναθέτουσας Αρχής, ήτοι η επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης¹⁴⁴, 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 (υπο)φακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής - Τεχνική Προσφορά», τέσσερις (4) εργάσιμες ημέρες μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών και ώρα 10:00
- Ηλεκτρονική Αποσφράγιση του (υπο)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 Αρχή¹⁴⁵.

3.1.2 Αξιολόγηση προσφορών

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

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

Ειδικότερα:

¹⁴³ Βλ. ιδίως παρ. 6 του άρθρου 100 και ΥΑ 56902/215 «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)» (άρθρο 16)

¹⁴⁴ Επισημαίνεται ότι, ως προς τις προθεσμίες για την ολοκλήρωση των ενεργειών της Επιτροπής Διενέργειας Διαγωνισμού ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 221Α του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 40 του ν. 4782/21.

¹⁴⁵ Άρθρο 16 παρ. 1 και 2 Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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.¹⁴⁶

3.2 ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ¹⁴⁷ - ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

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

¹⁴⁶ Άρθρο 100, παρ. 6 του ν. 4412/2016

¹⁴⁷ Βλ. άρθρο 103 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 2.4.2.5¹⁴⁸.

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.¹⁴⁹

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:

ι) 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

¹⁴⁸ Πρβλ άρθρο 17 ΚΥΑ ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

¹⁴⁹ Πρβ. ομοίως ως ανωτέρω, άρθρο 103 παρ. 2 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 του¹⁵⁰.

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 ΚΑΤΑΚΥΡΩΣΗ - ΣΥΝΑΨΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

¹⁵⁰ Άρθρο 104 παρ. 2 και 3 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4782/2021.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

δικαιολογητικών κατακύρωσης, με ενέργειες της αναθέτουσας αρχής. Κατά της απόφασης κατακύρωσης χωρεί προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΕΑΔΗΣΥ, σύμφωνα με την παράγραφο 3.4 της παρούσας. Δεν επιτρέπεται η άσκηση άλλης διοικητικής προσφυγής κατά της ανωτέρω απόφασης.

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

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

β) παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης προδικαστικής προσφυγής ή σε περίπτωση άσκησης, παρέλθει άπρακτη η προθεσμία άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ και σε περίπτωση άσκησης αίτησης αναστολής κατά της απόφασης της ΕΑΔΗΣΥ, εκδοθεί απόφαση επί της αίτησης, με την επιφύλαξη της χορήγησης προσωρινής διαταγής, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο τελευταίο εδάφιο της παρ. <http://www.eaadhsy.gr/n4412/n4412fulltextlinks.html> - art372 4 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», να προσέλθει για υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την κοινοποίηση της σχετικής ειδικής πρόσκλησης. Η σύμβαση θεωρείται συναφθείσα με την κοινοποίηση της πρόσκλησης του προηγούμενου εδαφίου στον ανάδοχο.

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

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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ΠΡΟΔΙΚΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ - ΠΡΟΣΩΡΙΝΗ ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Α. Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη δημόσια σύμβαση και έχει υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της ευρωπαϊκής ενωσιακής ή εσωτερικής νομοθεσίας στον τομέα των δημοσίων συμβάσεων, έχει δικαίωμα να προσφύγει στην Ενιαία Αρχή Δημοσίων Συμβάσεων (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 του¹⁵¹.

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

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

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

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

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 παράλειψης¹⁵².

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 23:59:59¹⁵³.

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

¹⁵¹ Άρθρο 360 παρ. 1 ν. 4412/2016 και 3 παρ. 1 π.δ. 39/2017.

¹⁵² Άρθρο 361 του ν. 4412/2016 και 4 π.δ. 39/2017

¹⁵³ Παρ. 2 του άρθρου 9 και άρθρο 18 της Κ.Υ.Α. ΕΣΗΔΗΣ Προμήθειες και Υπηρεσίες

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

«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 .

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

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

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

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

Αντίγραφο της αίτησης με κλήση κοινοποιείται με τη φροντίδα του αιτούντος προς την Ε.Α.ΔΗ.ΣΥ., την αναθέτουσα αρχή, αν δεν έχει ασκήσει αυτή την αίτηση, και προς κάθε τρίτο ενδιαφερόμενο, την κλήτευση του οποίου διατάσσει με πράξη του ο Πρόεδρος ή ο προεδρεύων του αρμόδιου Δικαστηρίου ή Τμήματος έως την επόμενη ημέρα από την κατάθεση της αίτησης. Ο αιτών υποχρεούται, επί ποινή απαραδέκτου του 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 παθητικώς νομιμοποιούμενων. Εντός της ίδιας προθεσμίας κατατίθενται στο Δικαστήριο και τα στοιχεία που υποστηρίζουν τους ισχυρισμούς των διαδίκων.

Επιπρόσθετα, η παρέμβαση κοινοποιείται με επιμέλεια του παρεμβαίνοντος στα λοιπά μέρη της δίκης εντός δύο (2) ημερών από την κατάθεσή της, αλλιώς λογίζεται ως 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 αρμόδιου δικαστηρίου κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης μέχρι την έκδοση της οριστικής δικαστικής απόφασης, εκτός εάν με προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Επίσης, η προθεσμία για την άσκηση και η άσκηση της αίτησης κωλύουν την πρόοδο της διαδικασίας ανάθεσης για χρονικό διάστημα δεκαπέντε (15) ημερών από την άσκηση της αίτησης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά. Για την άσκηση της αίτησης κατατίθεται παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 5 του ν. 4412/2016.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ΜΑΤΑΙΩΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

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

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

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

4 ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

4.1 ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ (ΚΑΛΗΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ, ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗΣ)

4.1.1 Εγγύηση καλής εκτέλεσης και εγγύηση προκαταβολής

Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε **ποσοστό 4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, ή του τμήματος αυτής, χωρίς να συμπεριλαμβάνονται τα δικαιώματα προαίρεσης και η οποία κατατίθεται μέχρι και την υπογραφή του συμφωνητικού. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, προκειμένου να γίνει αποδεκτή, πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παρ. 12 του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 στοιχεία, πλην αυτού της περ. η (βλ. την παράγραφο 2.1.5. της παρούσας), και, επιπλέον, τον τίτλο και τον αριθμό της σχετικής σύμβασης, όπως ορίζεται στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016. Το περιεχόμενό της είναι σύμφωνο με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης και τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

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 τριών (3) μηνών.

Στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1.1. της παρούσας, απαιτείται από τον ανάδοχο «εγγύηση προκαταβολής» για ποσό ίσο με αυτό της προκαταβολής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016 και 2.1.5. της παρούσας και σύμφωνα με το υπόδειγμα που περιλαμβάνεται στο Παράρτημα V της Διακήρυξης. Η προκαταβολή και η εγγύηση προκαταβολής μπορούν να χορηγούνται τμηματικά, σύμφωνα με την παράγραφο 5.1. της παρούσας (τρόπος πληρωμής).

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά από την ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου της σύμβασης.

Η απόσβεση της προκαταβολής πραγματοποιείται και η εγγύηση προκαταβολής επιστρέφεται μετά από την οριστική ποσοτική και ποιοτική παραλαβή των αγαθών.

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

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

απαιτείται προηγούμενη γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου. Εάν στο πρωτόκολλο παραλαβής αναφέρονται παρατηρήσεις ή υπάρχει εκπρόθεσμη παράδοση, η παραπάνω σταδιακή αποδέσμευση γίνεται μετά από την αντιμετώπιση, σύμφωνα με όσα προβλέπονται, των παρατηρήσεων και του εκπρόθεσμου.

4.1.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας

Απαιτείται η προσκόμιση «εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας η οποία ορίζεται σε ένα (1) έτος μετά την οριστική παραλαβή.

Το ποσό της εγγύησης θα ανέρχεται στο ποσοστό του 2% της συνολικής συμβατικής αξίας χωρίς το ΦΠΑ, για κάθε Τμήμα.

Για το Τμήμα 2 ισχύουν ειδικοί όροι για την Περίοδο Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ) (ενότητα 7.2.3.7.3).

Το ύψος της «εγγύησης καλής λειτουργίας» για το Τμήμα 1 ορίζεται στο ποσό των 3.101,29 ευρώ, για το Τμήμα 2 ορίζεται στο ποσό των 10.709,68 ευρώ, για το Τμήμα 3 ορίζεται στο ποσό των 3.506,45 ευρώ και για το Τμήμα 4 ορίζεται στο ποσό των 7.800,00 ευρώ.

Η επιστροφή της ανωτέρω εγγύησης λαμβάνει χώρα μετά από την ολοκλήρωση της περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας, σύμφωνα και με τα οριζόμενα στην παράγραφο 6.6 της παρούσας¹⁵⁴.

Κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, περιλαμβάνονται κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Υποστήριξη λειτουργίας λογισμικού και εφαρμογών
- Υποστήριξη λειτουργίας εξοπλισμού
- Επίλυση προβλημάτων – υποστήριξη χρηστών

Επίσης, κατά τη διάρκεια της εγγύησης καλής λειτουργίας, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ορθή λειτουργία του εξοπλισμού και θα πρέπει να φροντίζει για την αδιάλειπτη λειτουργία του εξοπλισμού τακτικά ή ακόμα και για την αντικατάσταση του με καινούργιο, εάν το πρόβλημα δεν οφείλεται σε εξωτερικούς παράγοντες (βανδαλισμός, κλοπή, κακή χρήση από τους χρήστες, κλπ.).

4.2 ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΑ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

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 ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

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

¹⁵⁴ Άρθρο 72 παρ. 10 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 εμπíπτουν 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.

4.3.3 Ο ανάδοχος δεσμεύεται ότι:

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

β) ότι θα δηλώσει αμελλητί στην αναθέτουσα αρχή, από τη στιγμή που λάβει γνώση, οποιαδήποτε κατάσταση (ακόμη και ενδεχόμενη) σύγκρουσης συμφερόντων (προσωπικών, οικογενειακών, οικονομικών, πολιτικών ή άλλων κοινών συμφερόντων, συμπεριλαμβανομένων και αντικρουόμενων επαγγελματικών συμφερόντων) μεταξύ των νομίμων ή εξουσιοδοτημένων εκπροσώπων του καθώς και υπαλλήλων ή συνεργατών τους οποίους απασχολεί στην εκτέλεση της σύμβασης (π.χ. με σύμβαση υπεργολαβίας) και μελών του προσωπικού της αναθέτουσας αρχής που εμπλέκονται καθ' οιονδήποτε τρόπο στη διαδικασία εκτέλεσης της σύμβασης ή/και μπορούν να επηρεάσουν την έκβαση και τις αποφάσεις της αναθέτουσας αρχής περί την εκτέλεσή της, οποτεδήποτε και εάν η κατάσταση αυτή προκύψει κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης¹⁵⁵.

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

4.3.4 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.

¹⁵⁵ Πρβλ άρθρο 24 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΙΑ

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.¹⁵⁶ 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 την αντικατάστασή του, κατά τα ειδικότερα αναφερόμενα στις παρ. 5 και 6 του άρθρου 131 του ν. 4412/2016.

¹⁵⁶ Πρβλ παρ. 2 του άρθρου 78 του ν. 4412/2016

4.5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ¹⁵⁷

Η σύμβαση μπορεί να τροποποιείται κατά τη διάρκειά της, χωρίς να απαιτείται νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης, μόνο σύμφωνα με τους όρους και τις προϋποθέσεις του άρθρου 132 του ν. 4412/2016 και κατόπιν γνωμοδότησης της Επιτροπής της περ. β της παρ. 11 του άρθρου 221 του ν. 4412/2016.^{158 159}

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 παρούσας¹⁶⁰, 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)¹⁶¹. 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 ΔΙΚΑΙΩΜΑ ΜΟΝΟΜΕΡΟΥΣ ΛΥΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ¹⁶²

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 έχει 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,

¹⁵⁷ Πρβλ. άρθρο 132 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43, παρ. 21 του ν. 4605/2019

¹⁵⁸ Πρβλ. άρθρο 201 ν. 4412/2016, σε συνδυασμό με την περίπτωση στ της παρ. 11 του άρθρου 221. Ειδικά για την περίπτωση των Κεντρικών Αρχών Αγορών, για ζητήματα τροποποίησης συμφωνιών - πλαίσιο και συμβάσεων κεντρικών προμηθειών που συνάπτονται από αυτές, γνωμοδοτεί η επιτροπή της περ. α' της παρ. 11 του άρθρου 221 ((επιτροπή διενέργειας/επιτροπή αξιολόγησης)

¹⁵⁹ Δυνατότητα της Α.Α. να προβλέψει στη διακήρυξη ρήτρες αναθεώρησης/ προαιρέσεις. Στην περίπτωση αυτή και εφόσον πρόκειται για σαφείς, ακριβείς και ρητές ρήτρες αναθεώρησης, στις οποίες μπορεί να περιλαμβάνονται και ρήτρες αναθεώρησης τιμών ή προαιρέσεις, επιτρέπεται η τροποποίηση της σύμβασης χωρίς νέα διαδικασία σύναψης, ανεξαρτήτως της χρηματικής αξίας της τροποποίησης. Οι ρήτρες αυτές αναφέρουν το αντικείμενο και τη φύση των ενδεχόμενων τροποποιήσεων ή προαιρέσεων, καθώς και τους όρους υπό τους οποίους μπορούν να ενεργοποιηθούν. Οι προβλεπόμενες τροποποιήσεις ή προαιρέσεις δε θα πρέπει να μεταβάλουν τη συνολική φύση της σύμβασης (Πρβλ. άρθρο 132 παρ. 1 α του ν. 4412/2016).

¹⁶⁰ Βλ. ιδίως την περ. γ της παρ.4 του άρθρου 203 του ν. 4412/2016

¹⁶¹ Άρθρο 132, παρ. 1δ), περ. αα του ν. 4412/2016.

Πρβλ., επίσης, Κατευθυντήρια Οδηγία 22 της Αρχής με τίτλο «Τροποποίηση συμβάσεων κατά τη διάρκειά τους», Κεφάλαιο ΙΙΙ.Δ. σημείο Ι, σελ. 17 (ΑΔΑ: 7ΜΥΤΟΞΤΒ-ΖΓΖ).

¹⁶² Πρβλ. Άρθρο 133 του ν. 4412/2016 Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

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

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

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

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

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

5 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

5.1 ΤΡΟΠΟΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

5.1.1. Η πληρωμή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους, παρέχοντας την διακριτική ευχέρεια στους προσφέροντες να επιλέξουν με σχετική δήλωση στον υποφάκελο της οικονομικής προσφοράς τους. Η Αναθέτουσα Αρχή δύναται να προβλέψει το προβάδισμα ενός εκ των δύο τρόπων σε περίπτωση που δεν επιλέξει ο προσφέρων.

Για το Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

Α' τρόπος

Α Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 7^{ου} μήνα.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 3 και 4 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 3 και 4 στο τέλος του 12^{ου} μήνα.

Β' τρόπος

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α Στάδιο: Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. έναντι ισόποσης εγγύησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 7^{ου} μήνα, μειωμένο κατά το ποσό της προκαταβολής. Κατά την πληρωμή προς τον Ανάδοχο θα παρακρατηθούν τα ακόλουθα ποσά:

- 1) Το ποσό της προκαταβολής.
- 2) Ο τόκος που αντιστοιχεί στο ανωτέρω ποσό για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι και την ημερομηνία έκδοσης απόφασης ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2.

Γ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 3 και 4 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 3 και 4 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Για το Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

Α' τρόπος

Α Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 5^{ου} μήνα.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας της Φάσης 3 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων της Φάσης 3 στο τέλος 7^{ου} μήνα.

Γ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 4 και 5 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 4 και 5 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Β' τρόπος

Α Στάδιο: Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. έναντι ισόποσης εγγύησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 5^{ου} μήνα, μειωμένο κατά το ποσό της προκαταβολής. Κατά την πληρωμή προς τον Ανάδοχο θα παρακρατηθούν τα ακόλουθα ποσά:

- 1) Το ποσό της προκαταβολής.
- 2) Ο τόκος που αντιστοιχεί στο ανωτέρω ποσό για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι και την ημερομηνία έκδοσης απόφασης ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2.

Γ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας της Φάσης 3 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων της Φάσης 3 στο τέλος 7^{ου} μήνα.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Δ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 4 και 5 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 4 και 5 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Για το Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων

Α' τρόπος

Α Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας της Φάσης 1 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων της Φάσης 1 στο τέλος του 6^{ου} μήνα.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 2 και 3 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 2 και 3 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Β' τρόπος

Α Στάδιο: Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. έναντι ισόποσης εγγύησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας της Φάσης 1 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων της Φάσης 1 στο τέλος του 6^{ου} μήνα, μειωμένο κατά το ποσό της προκαταβολής. Κατά την πληρωμή προς τον Ανάδοχο θα παρακρατηθούν τα ακόλουθα ποσά:

- 1) Το ποσό της προκαταβολής.
- 2) Ο τόκος που αντιστοιχεί στο ανωτέρω ποσό για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι και την ημερομηνία έκδοσης απόφασης ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των Παραδοτέων της Φάσης 1.

Γ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 2 και 3 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 2 και 3 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Για το Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

Α' τρόπος

Α Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 6^{ου} μήνα.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 3 και 4 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 3 και 4 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Β' τρόπος

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α Στάδιο: Χορήγηση έντοκης προκαταβολής μέχρι ποσοστού τριάντα τοις εκατό (30%) της συμβατικής αξίας χωρίς Φ.Π.Α. έναντι ισόποσης εγγύησης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 72§7 του ν. 4412/2016.

Β Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 1 και 2 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2 στο τέλος του 6^{ου} μήνα, μειωμένο κατά το ποσό της προκαταβολής. Κατά την πληρωμή προς τον Ανάδοχο θα παρακρατηθούν τα ακόλουθα ποσά:

- 1) Το ποσό της προκαταβολής.
- 2) Ο τόκος που αντιστοιχεί στο ανωτέρω ποσό για το χρονικό διάστημα από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής μέχρι και την ημερομηνία έκδοσης απόφασης ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής των Παραδοτέων των Φάσεων 1 και 2.

Γ Στάδιο: Με το 100% της αντίστοιχης συμβατικής αξίας των Φάσεων 3 και 4 μετά την οριστική παραλαβή όλων των Παραδοτέων των Φάσεων 3 και 4 στο τέλος 12^{ου} μήνα.

Η παραπάνω προκαταβολή θα είναι έντοκη. Κατά την εξόφληση θα παρακρατείται τόκος επί της εισπραχθείσας προκαταβολής και για το χρονικό διάστημα υπολογιζόμενου από την ημερομηνία καταβολής της στον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία οριστικής και ποιοτικής παραλαβής. Για τον υπολογισμό του τόκου θα λαμβάνεται υπόψη το ύψος του επιτοκίου των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου 12μηνης διάρκειας που θα ισχύει κατά την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής προσαυξημένο κατά 0,25 ποσοστιαίες μονάδες¹⁶³ το οποίο θα παραμένει σταθερό μέχρι την εξάντληση του ποσού της χορηγηθείσας προκαταβολής¹⁶⁴.

Η πληρωμή θα γίνει υπό την προϋπόθεση της οριστικής παραλαβής των αντίστοιχων Παραδοτέων, σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του Έργου, τη σύνταξη των αντίστοιχων Πρωτοκόλλων Παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής και την ύπαρξη των αντίστοιχων πιστώσεων.

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. 4412/2016¹⁶⁵, 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. Ίδιως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

¹⁶³ Βλ. Απόφαση 2/51557/0026/10-09-01 ΦΕΚ 1209/Β/01 Υπ. Οικονομικών, στο βαθμό που η Α.Α. υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της.

¹⁶⁴ Η απόσβεση της προκαταβολής και η επιστροφή της εγγύησης προκαταβολής πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του ν. 4412/2016 και τον τρόπο που ορίζει η Α.Α.

¹⁶⁵ Άρθρο 200 παρ. 4 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 102 του ν. 4782/2021.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

α) Κράτηση 0,1% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) επιβάλλεται.¹⁶⁶

β) Κράτηση ύψους 0,02% υπέρ 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 της Γενικής Διεύθυνσης Δημοσίων Συμβάσεων και Προμηθειών σύμφωνα με την παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016¹⁶⁷

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

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

5.2 ΚΗΡΥΞΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΦΟΡΕΑ ΕΚΠΤΩΤΟΥ - ΚΥΡΩΣΕΙΣ

5.2.1. Ο ανάδοχος κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος¹⁶⁸ 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 τα όσα προβλέπονται στο άρθρο 206 του ν. 4412/2016 με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου.

Στην περίπτωση συνδρομής λόγου έκπτωσης του αναδόχου από τη σύμβαση κατά την ως άνω περίπτωση (γ), η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στον ανάδοχο ειδική όχληση, η οποία μνημονεύει τις διατάξεις του άρθρου 203 του ν. 4412/2016 και περιλαμβάνει συγκεκριμένη περιγραφή των ενεργειών στις οποίες οφείλει να προβεί ο ανάδοχος, προκειμένου να συμμορφωθεί, μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της ανωτέρω όχλησης. Αν η προθεσμία, που τεθεί με την ειδική όχληση, παρέλθει, χωρίς ο ανάδοχος να συμμορφωθεί, κηρύσσεται έκπτωτος μέσα σε προθεσμία τριάντα (30) ημερών από την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας συμμόρφωσης.

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

¹⁶⁶ Πρβλ. άρθρο 4 παρ. 3 έβδομο εδάφιο του ν. 4013/2011, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 44 του ν. 4605/2019.

¹⁶⁷ Ο χρόνος, τρόπος και η διαδικασία κράτησης των ως άνω χρηματικών ποσών, καθώς και κάθε άλλο αναγκαίο θέμα για την εφαρμογή της ως άνω κράτησης εξαρτάται από την έκδοση της κοινής απόφασης του Υπουργού Οικονομίας, Ανάπτυξης και Τουρισμού και Οικονομικών της παρ. 6 του άρθρου 36 του ν. 4412/2016

¹⁶⁸ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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

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

β) είσπραξη εντόκως της προκαταβολής που χορηγήθηκε στον έκπτωτο από τη σύμβαση ανάδοχο είτε από ποσόν που δικαιούται να λάβει είτε με κατάθεση του ποσού από τον ίδιο είτε με κατάπτωση της εγγύησης προκαταβολής. Ο υπολογισμός των τόκων γίνεται από την ημερομηνία λήψης της προκαταβολής από τον ανάδοχο μέχρι την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης κήρυξής του ως εκπτώτου, με το ισχύον κάθε φορά ανώτατο όριο επιτοκίου για τόκο από δικαιοπραξία, από την ημερομηνία δε αυτή και μέχρι της επιστροφής της, με το ισχύον κάθε φορά επιτόκιο για τόκο υπερημερίας.

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

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

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

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

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

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

δ) Επιπλέον, μπορεί να επιβληθεί προσωρινός αποκλεισμός του αναδόχου από το σύνολο των συμβάσεων προμηθειών ή υπηρεσιών των φορέων που εμπίπτουν στις διατάξεις του ν. 4412/2016 κατά τα ειδικότερα

προβλεπόμενα στο άρθρο 74 του ως άνω νόμου, περί αποκλεισμού οικονομικού φορέα από δημόσιες συμβάσεις.

5.2.2. Αν το 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 πρόστιμο¹⁶⁹ 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.

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

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

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

5.3 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΥΓΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ¹⁷⁰

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 στις περιπτώσεις β' και δ' της παραγράφου 11 του άρθρου 221 του ν.4412/2016

¹⁶⁹ Άρθρο 207 του ν. 4412/2016.

¹⁷⁰ Πρβλ. άρθρο 205 του ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 43 παρ. 23 του ν. 4605/2019

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 ΔΙΚΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

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. 4412/2016¹⁷¹. 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 ΧΡΟΝΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

6.1.1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να απευθύνεται στην αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου για όλα τα θέματα που αφορούν στην παράδοση υλικών και στην εγκατάσταση εξοπλισμού.

Ο χρόνος παράδοσης των υλικών και του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι σύμφωνος με το χρονοδιάγραμμα της σύμβασης. Το χρονοδιάγραμμα της αντίστοιχης φάσης που αφορά σε προμήθεια εξοπλισμού για κάθε ένα από τα τέσσερα (4) Τμήματα προσδιορίζεται στις ενότητες 7.1.5, 7.2.5, 7.3.5 και 7.4.5 του Παραρτήματος Ι της παρούσας διακήρυξης.

Για την παράδοση των υλικών και του εξοπλισμού ο ανάδοχος θα πρέπει να στείλει σχετικό διαβιβαστικό στην αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, συνοδευόμενο από το σχετικό Δελτίο Αποστολής (ή Δελτίο Αποστολής – Τιμολόγιο). Τα υλικά και ο εξοπλισμός παραδίδονται στην αποθήκη του Δήμου Πατρέων για την έκδοση σχετικού Δελτίου Εισαγωγής. Στη συνέχεια εξάγονται από την αποθήκη στην αρμόδια Διεύθυνση και ο ανάδοχος αναλαμβάνει την εγκατάσταση και τοποθέτηση του εξοπλισμού εντός του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος 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

¹⁷¹ Άρθρο 205Α του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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 παράδοσης¹⁷².

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 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΥΛΙΚΩΝ

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.4412/16¹⁷³ σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται

¹⁷² Παρ. 1 και 2 άρθρου 206

¹⁷³ Άρθρο 221 παρ. 11 β) του ν. 4412/2016: "Για την παρακολούθηση και την παραλαβή της σύμβασης προμήθειας συγκροτείται τριμελής ή πενταμελής Επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου. Το όργανο αυτό εισηγείται για όλα τα θέματα παραλαβής του φυσικού αντικείμενου της σύμβασης, προβαίνοντας, σε μακροσκοπικούς, λειτουργικούς ή και επιχειρησιακούς ελέγχους του προς παραλαβή αντικείμενου της σύμβασης, εφόσον προβλέπεται από τη σύμβαση ή κρίνεται αναγκαίο, συντάσσει τα σχετικά πρωτόκολλα, παρακολουθεί και ελέγχει την προσηκούσα εκτέλεση όλων των όρων της σύμβασης και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου και εισηγείται τη λήψη των επιβεβλημένων μέτρων λόγω μη τήρησης των ως άνω όρων. Με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου μπορεί να συγκροτείται δευτεροβάθμια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής με τις παραπάνω αρμοδιότητες"

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο προμηθευτής. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται με μακροσκοπικό έλεγχο.

Το κόστος της διενέργειας των ελέγχων βαρύνει τον ανάδοχο.

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

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

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν 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. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους καθοριζόμενους χρόνους που θα αναφέρονται στο έγγραφο της σύμβασης. Η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου θα γίνεται εντός δέκα (10) εργάσιμων ημερών από την παράδοση των υλικών από τον ανάδοχο.

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

Ανεξάρτητα από την, κατά τα ανωτέρω, αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση του αρμοδίου αποφαινομένου οργάνου, στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 1 και το άρθρο 208 του ν. 4412/2016 και συντάσσει τα σχετικά

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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.¹⁷⁴

6.3 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΝΑΥΛΩΣΗΣ – ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ - ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗΣ ΦΟΡΤΩΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

Δεν προβλέπεται.

6.4 ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ – ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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 ΔΕΙΓΜΑΤΑ – ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑ – ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

Δεν προβλέπεται.

6.6 ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ¹⁷⁵

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 αρχή¹⁷⁶ προβαίνει στον απαιτούμενο έλεγχο της συμμόρφωσης του αναδόχου στα προβλεπόμενα στην σύμβαση για την εγγυημένη λειτουργία καθ' όλον τον χρόνο ισχύος της τηρώντας

¹⁷⁴ Στο άρθρο αυτό η Α.Α. μπορεί να χρησιμοποιήσει μεταβατικά τις οδηγίες που δίνονται στην ΥΑ Π1/2489/6.09.1995 (Β' 764), η οποία δεν έχει καταργηθεί.

¹⁷⁵ Άρθρο 215 του ν. 4412/2016

¹⁷⁶ Πρβλ άρθρο 215 ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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.

Ο Ανάδοχος δεν ευθύνεται για τυχόν κλοπές ή/και βανδαλισμούς ή/και βλάβες από τη κακή χρήση, καθώς και για βλάβες που θα προκύψουν από λόγους ανωτέρας βίας. Επιπλέον, δεν περιλαμβάνεται το κόστος των αναλωσίμων καθώς και του τηλεπικοινωνιακού κόστους που τυχόν απαιτηθεί για την λειτουργία του εξοπλισμού.

6.7 ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΙΜΗΣ¹⁷⁷

Δεν προβλέπεται.

6.8 ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΞΕΝΙΑΣ

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει και να λειτουργήσει το προσφερόμενο Λογισμικό, σε Κυβερνητικό Κέντρο Φιλοξενίας (G- Cloud) ή σε Δημόσιο Υπολογιστικό Νέφος (Public Cloud) από πάροχο εγνωσμένου κύρους (πχ. Microsoft Azure Cloud, AWS cloud, Google Cloud κλπ), ο οποίος θα πληροί όλες τις σύγχρονες προδιαγραφές διαδικασιών και ασφαλείας .

Σε περίπτωση φιλοξενίας του προσφερόμενου Λογισμικού στο G-cloud, ο Ανάδοχος θα παραδώσει στο Δήμο τις απαιτήσεις των υποδομών για την ορθή λειτουργία της εφαρμογής.

Ο ανάδοχος δεσμεύεται να εγκαταστήσει & φιλοξενήσει την εφαρμογή, σε εγκατάσταση ευθύνης του ή σε ειδικό κέντρο φιλοξενίας δεδομένων (host center) χωρίς επιπλέον κόστος για το Δήμο.

Το μέγιστο χρονικό διάστημα φιλοξενίας από τον ανάδοχο θα είναι πέντε (5) έτη από την ημερομηνία παράδοσης της εφαρμογής.

Πάτρα, Δεκέμβριος 2023

Ο συντάξας
Υπάλληλος

Ο Προϊστάμενος
Τμήματος
Σχεδιασμού και
Μελετών
Ψηφιακών
Συστημάτων

Ο Προϊστάμενος
Δ/σης
Προγραμματισμού,
Οργάνωσης &
Πληροφορικής

Ο Αντιδήμαρχος
Προγραμματισμού,
Περιβάλλοντος, Ενέργειας και
Μελετών, Έργων Πρασίνου,
Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και
Μηχανολογικού Εξοπλισμού

¹⁷⁷ Άρθρο 53 παρ. 9 του ν. 4412/2016

Πέτρος
Γανός

Πέτρος
Γανός

Παναγιώτης
Παπαευθυμίου

Νικόλαος
Ασπράγκαθος

Ο Δήμαρχος Πατρέων

Κώστας Πελετίδης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι – ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Το εν λόγω Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα (4) Τμήματα:

- Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών
- Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών
- Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων
- Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

7.1 ΤΜΗΜΑ 1: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΑΣΩΝ

7.1.1 Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 1

Στο πλαίσιο της παρούσας δράσης, ο Δήμος Πατρέων προτίθεται να εγκαταστήσει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς σε δύο περιαστικά δάση στην περιοχή του Γηροκομείου (35 στρ.) και στην περιοχή του Κεφαλόβρυσου (45 στρ.).

Υιοθετώντας την στρατηγική πρόληψης πυρκαγιών καθώς και την φιλοσοφία που αυτή την διέπει, ο Δήμος Πατρέων με κίνητρο την αποτελεσματικότερη προστασία των 2 περιαστικών δασών, θα εγκαταστήσει σύστημα, το οποίο θα περιλαμβάνει αισθητήρες πυρκαγιάς ειδικά σχεδιασμένους για την ανίχνευση δασικών πυρκαγιών στα αρχικά στάδια της πυρκαγιάς και την παρακολούθηση του μικροκλίματος (μέτρηση θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεση κλπ.). Οι αισθητήρες θα ελέγχουν την ποιότητα αέρα και θα ανιχνεύουν υδρογόνο, μονοξείδιο του άνθρακα και διοξείδιο του άνθρακα με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη, καθώς και ένα αριθμό θερμικών και οπτικών καμερών που θα μεταδίδει σε 24ωρη βάση σήμα προς το κέντρο ελέγχου. Έτσι θα υπάρχει η δυνατότητα συνεχής παρακολούθησης των 2 περιαστικών δασών με στόχο την αντιμετώπιση της απειλής της φωτιάς.

Συνοπτικά οι βασικές απαιτήσεις από το εν λόγω σύστημα ανίχνευσης πυρκαγιών είναι:

- Η έγκαιρη ανίχνευση και της πυρκαγιάς μέσα από το αυτόνομο πλέγμα αισθητήρων ελέγχου του χώρου.
- Η συνεχής δυνατότητα λήψης εικόνας από διαφορετικά σημεία στα 2 δάση.
- Η δυνατότητα συνεχούς λήψης προειδοποιητικών σημάτων (alarm) σε περίπτωση εντοπισμού φωτιάς.
- Η δυνατότητα συνεχούς χειρισμού των καμερών για εστίαση σε συγκεκριμένα σημεία.
- Η μέγιστη κάλυψη των περιοχών του κάθε δάσους.
- Η μεγιστοποίηση της ασφάλειας του κάθε δάσους.
- Η μεγιστοποίηση της ασφάλειας του εξοπλισμού του συστήματος.

Το σύστημα έγκαιρης ανίχνευσης πυρκαγιάς βασίζεται στην δημιουργία ενός τεχνολογικά προηγμένου δικτύου επίβλεψης των 2 δασών με την χρήση ειδικών αισθητήρων και ροών video (Video Analytics), ώστε οι αρμόδιοι φορείς να είναι σε θέση να ενημερώνονται άμεσα για οποιοδήποτε θερμικό γεγονός, το οποίο βρίσκεται εντός περιαστικών δασών. Οι ροές video αλλά και τα δεδομένα από τις κάμερες επίβλεψης θα μεταδίδονται σε πραγματικό χρόνο στην βάση του Δήμου Πατρέων.

Σε κάθε ένα από τα περιαστικά δάση θα εγκατασταθεί πλέγμα αισθητήρων με ενσωματωμένη τεχνητή νοημοσύνη και οπτικές κάμερες υψηλής τεχνολογίας σε ιστό κατάλληλου ύψους.

Συνολικά η λύση θα περιλαμβάνει:

A. Πλέγμα αυτόνομων αισθητήρων για την ανίχνευση πυρκαγιάς - στα υπό έλεγχο δασικά τμήματα. Η προτεινόμενη κάλυψη αποτελείται από 100 αισθητήρες ειδικά σχεδιασμένους για την ανίχνευση πυρκαγιάς. Οι αισθητήρες θα μεταδίδουν ασύρματα δεδομένα θα είναι ενεργειακά αυτόνομοι με χρήση φωτοβολταϊκού panel.

B. Οπτικές κάμερες με εξειδικευμένα Video Analytics με το απαραίτητο λογισμικό.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Γ. Κάμερες προστασίας των σημείων εγκατάστασης από δολιοφθορά ή βανδαλισμό.

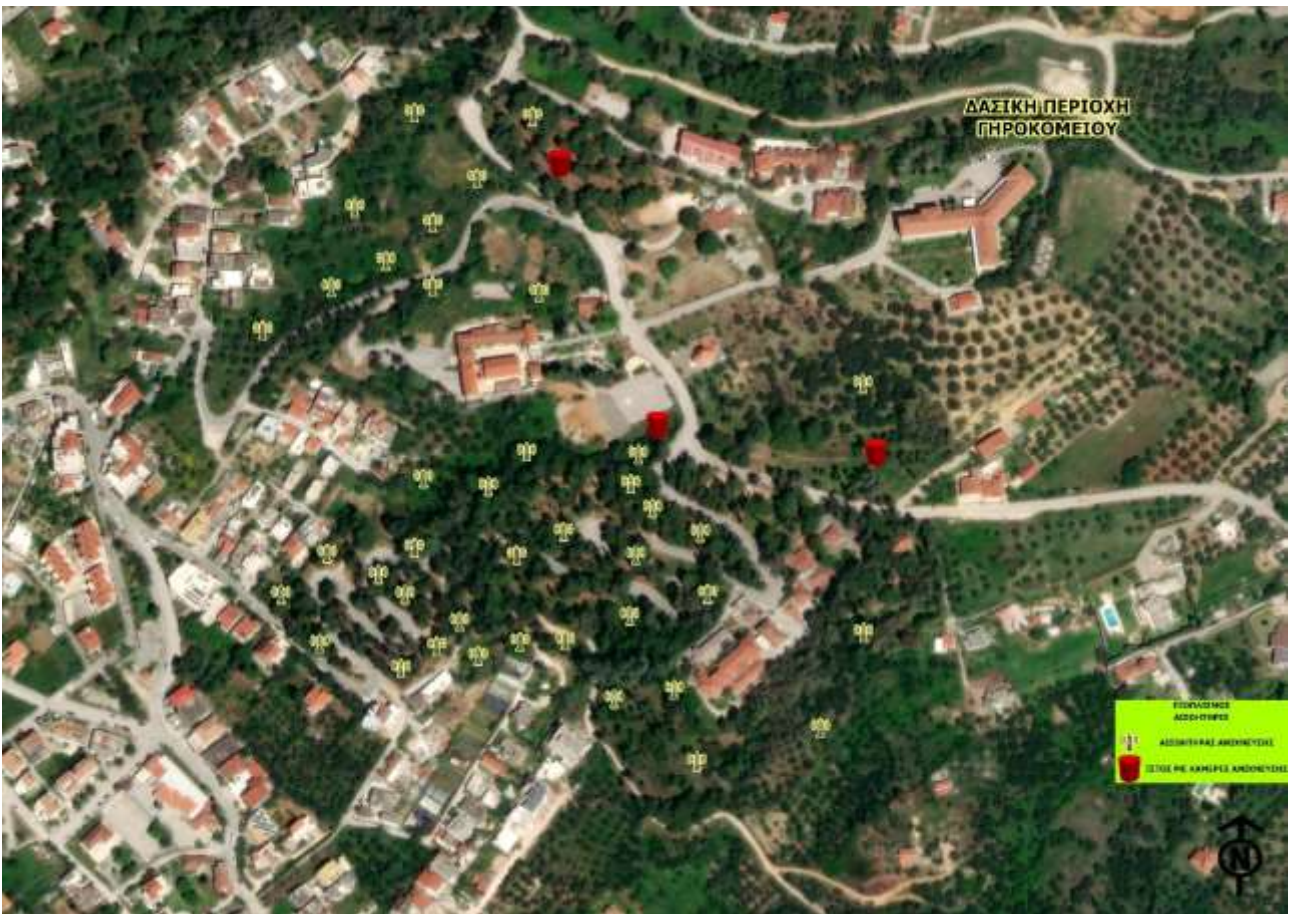
Δ. Λογισμικό συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς.

Ε. Λογισμικό παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις

Αναλυτικότερα η παρούσα δράση περιλαμβάνει την εγκατάσταση του παρακάτω εξοπλισμού (συγκεντρωτικά στα 2 δάση):

- 100 Αισθητήρες ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς με τα παρελκόμενα τους (gateways , mesh κλπ)
- 6 Οπτικές Κάμερες με ενσωματωμένα Video Analytics με τα παρελκόμενα τους
- 6 Κάμερες Προστασίας με τα παρελκόμενα τους
- 6 Ιστοί/Πυλώνες με τα παρελκόμενα τους και βάσεις ιστών
- 6 Ερμάρια εξοπλισμού εξωτερικού χώρου με όλο τον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό: switches, UPS, κλπ.

Στις παρακάτω δύο εικόνες απεικονίζεται μία ενδεικτική τοπολογία των αισθητήρων και των ιστών με τις κάμερες στις δύο περιοχές. Η ακριβής θέση του συνόλου του εξοπλισμού θα καθοριστεί κατά την εκπόνηση της μελέτης εφαρμογής για τις δύο περιοχές.



Εικόνα 1: Δασική περιοχή Γηροκομείου



Εικόνα 2: Δασική περιοχή Κεφαλόβρυσου

7.1.2 Σκοπιμότητα Τμήματος 1

Η συγκεκριμένη δράση σχεδιάστηκε με σκοπό να συμβάλλει καθοριστικά στην ανάπτυξη ευφυών συστημάτων πολιτικής προστασίας και ασφάλειας και στην αναβάθμιση και τον εκσυγχρονισμό των διαδικασιών αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων. Ο γενικός στόχος είναι η έγκαιρη ανίχνευση δασικής πυρκαγιάς μέσα από την ανάπτυξη ενός αυτόνομου συστήματος επιτήρησης και στην περίπτωση συμβάντος, να είναι εφικτό εντός λίγων λεπτών να εντοπιστεί το σημείο εκδήλωσης αυτής.

Με την εξέλιξη της τεχνολογίας, έχουν αναπτυχθεί καινούργια συστήματα, μέσω των οποίων προωθείται η ανίχνευση και παρακολούθηση δασικών πυρκαγιών, όπως με αισθητήρες, οπτικές κάμερες ή συνδυασμός αυτών.

Τα πρωταρχικά στάδια της πρόληψης από πυρκαγιές και της πυρανίχνευσης, υλοποιούνται μέσα από τη λειτουργία αυτόνομων συστημάτων με αισθητήρες, που έχουν τόσο την ικανότητα ανίχνευσης καπνού ή/και φωτιάς, όσο και τη δυνατότητα άμεσης πληροφόρησης και ενημέρωσης της συμπεριφοράς της φωτιάς. Το τελευταίο, επιτυγχάνεται με τη χρήση του λογισμικού των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων, όπου συνδυάζεται πλήθος δεδομένων που έχουν αποθηκευτεί σε γεωβάσεις,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

προσομοιώνοντας μοντέλα κινδύνου και συμπεριφοράς της εξέλιξης της πυρκαγιάς και λειτουργεί ως μέσο για την άμεση αποστολή δυνάμεων κατάσβεσης.

7.1.3 Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 1

Το έργο αφορά σε ένα σύγχρονο, ευφυές και ολοκληρωμένο σύστημα, το οποίο σε 24ωρη βάση θα παρακολουθεί και θα ανιχνεύει την ύπαρξη συμβάντων πυρκαγιάς στα περιστατικά δάση του Δήμου Πατρέων.

Το σύστημα, θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τους αρμόδιους του Δήμου οι οποίοι με την σειρά τους θα διοχετεύουν την πληροφορία στην Πυροσβεστική Υπηρεσία η οποία και είναι επιφορτισμένη με το έργο της πυρόσβεσης καθώς και το γραφείο Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

Το σύστημα θα αποτελείται από τα παρακάτω βασικά συστατικά, (των οποίων οι τεχνικές προδιαγραφές περιγράφονται πιο κάτω):

1. Υποσύστημα Ανίχνευσης πυρκαγιάς με την χρήση αισθητήρων
2. Υποσύστημα επιτήρησης περιστατικών δασών για ανίχνευση πυρκαγιάς με χρήση οπτικών καμερών
3. Υποσύστημα Προστασίας των Σημείων Εγκατάστασης από Δολιοφθορά ή Βανδαλισμό
4. Υποσύστημα λήψης συμβάντων καμερών και επιτήρησης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις
5. Κεντρική εφαρμογή παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις

Το ολοκληρωμένο σύστημα θα κάνει χρήση ασύρματων αισθητήρων διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), υγρασίας και θερμοκρασίας. Οι αισθητήρες θα αποστέλλουν αδιαλείπτως, ανά 90 δευτερόλεπτα και σε 24ωρη βάση τις παραπάνω περιβαλλοντικές μετρήσεις στο λογισμικό πρόληψης και διαχείρισης πυρκαγιών, μέσω των πυλών συλλογής δεδομένων.

Το λογισμικό θα συγκεντρώνει, θα επεξεργάζεται και θα παρουσιάζει τις περιβαλλοντικές μετρήσεις όλων των αισθητήρων. Μάλιστα, με τη χρήση ειδικών αλγορίθμων τεχνητής νοημοσύνης (AI – Artificial Intelligence) θα ανιχνεύει σε πραγματικό χρόνο οποιοδήποτε συμβάν πυρκαγιάς, θα εντοπίζει με ακρίβεια τη θέση έναρξης της πυρκαγιάς και θα ενημερώνει πολυκαναλικά το Κέντρο Επιχειρήσεων με SMS/e-mail.

Το δίκτυο αισθητήρων θα συμπληρώνεται από ενδιάμεσες και τελικές πύλες συλλογής δεδομένων που θα λαμβάνουν μέσω τεχνολογίας δικτύωσης LoRaWAN (Long-Range Wide Area Network) τις μετρήσεις των αισθητήρων τις οποίες και θα προωθούν, μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας (2G/3G/4G) στο υπολογιστικό νέφος (Cloud) όπου και θα φιλοξενείται το λογισμικό πρόληψης και διαχείρισης πυρκαγιών.

Επιπλέον θα περιλαμβάνει κάμερες με δυνατότητα ανίχνευσης φωτιάς με συνδυασμό οπτικού και θερμικού φακού (θερμογραφική και οπτική κάμερα), και θα δίνουν τη δυνατότητα αποτελεσματικού εντοπισμού φωτιάς μέρα και νύχτα, κάτω από διάφορες μετεωρολογικές συνθήκες.

Η ανίχνευση θα υλοποιείται με αλγόριθμους video analytics που θα ενσωματώνονται στις κάμερες για εντοπισμό φωτιάς, μέσω ανάλυσης θερμοκρασιών του θερμικού φακού.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Πλέον των παρεμβάσεων που απαιτούν προμήθεια και εγκατάσταση δικτύου αισθητήρων, καμερών και γενικότερα του απαραίτητου εξοπλισμού, προβλέπεται η ανάπτυξη κεντρικής εφαρμογής παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις.

Πρόκειται για μια κεντρική πλατφόρμα εποπτείας για τους υπευθύνους του φορέα η οποία και θα δίνει τη δυνατότητα παρακολούθησης και ελέγχου των δασικών εκτάσεων για την ανίχνευση πυρκαγιάς με την χρήση δικτύου αισθητήρων και καμερών με ενσωματωμένο λογισμικό video analytics για ανίχνευση συμβάντων πυρκαγιάς.

Τέλος, το έργο απαιτεί τις απαραίτητες συμπληρωματικές υπηρεσίες: α) υπηρεσίες μελέτης εφαρμογής β) υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας και γ) υπηρεσίες εκπαίδευσης προς τους χρήστες του συστήματος.

Συγκεκριμένα, το έργο πρέπει να περιλαμβάνει τον παρακάτω εξοπλισμό, επιμέρους εφαρμογές και λογισμικά.

7.1.3.1 Υποσύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιάς με την Χρήση Αισθητήρων

Ο ανάδοχος θα αναλάβει να τοποθετήσει στα δέντρα χωρίς να προκληθεί καμία επιβάρυνση σε αυτά και να θέσει σε λειτουργία τους ασύρματους αισθητήρες οι οποίοι θα πρέπει να πληρούν στο σύνολο τους και επί ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Ο αισθητήρας θα πρέπει να είναι πολυ-αισθητήρας και συγκεκριμένα, να συλλέγει δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης και διοξειδίου του άνθρακα (CO₂) τα οποία και θα αποστέλλονται προς επεξεργασία κάθε 90 δευτερόλεπτα ή και ταχύτερα στο υπολογιστικό νέφος (cloud).
- Θα πρέπει να είναι ενιαίος στο σύνολο του, δηλ. ΔΕΝ θα πρέπει να αποτελείται από δύο (2) ή περισσότερα διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά στοιχεία. Δεν θα πρέπει να εξέχουν καλωδιώσεις, ενώ ο κάθε αισθητήρας θα συνοδεύεται από μηχανισμό στήριξης στο δέντρο.
- Θα πρέπει να είναι εξαιρετικά ελαφρύς, ώστε να μπορεί να κρεμαστεί εύκολα στα δέντρα. Το συνολικό βάρος του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 γραμμάρια.
- Οι διαστάσεις του συνόλου του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα: 30cm x 25cm x 25cm.
- Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στη σκόνη, τη βροχή και την υγρασία και θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση IP65 ή ανώτερης αυτής.
- Να φέρει πιστοποίηση CE.
- Να είναι ενεργειακά αυτόνομος με ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο.
- Δεν θα πρέπει να περιέχει μπαταρίες.
- Θα πρέπει να φορτίζει ακόμη και σε συνθήκες έντονης νέφωσης.
- Να έχει ελάχιστο θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας: Από -20 έως +80 βαθμούς κελσίου.
- Η ενεργειακή του αυτονομία θα πρέπει να ξεπερνά τις 36 ώρες σε απόλυτο σκοτάδι με αποστολή όλων των δεδομένων τους κάθε 90 δευτερόλεπτα.
- Δεν θα πρέπει να απαιτείται χειροκίνητη διαδικασία βαθμονόμησης για την ορθή μέτρηση του διοξειδίου του άνθρακα (CO₂). Θα πρέπει το υποσύστημα του αισθητήρα, που μετρά το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) να είναι αυτο-βαθμονομούμενη.

7.1.3.1.1 Ενδιάμεσες Πύλες Συλλογής Δεδομένων Αισθητήρων (Mesh Gateways)

Οι ενδιάμεσες πύλες συλλογής δεδομένων (Mesh Gateway) θα πρέπει να τοποθετηθούν σε σημεία που να διασφαλίζεται η βέλτιστη ποιότητα επικοινωνίας με τους αισθητήρες. Η ενδιάμεση πύλη θα εγκατασταθεί σε μονοσωλήνιο ιστό στήριξης, με κεραίες (GSM/LTE και LoRA) καθώς και τις απαραίτητες καλωδιώσεις.

Η ενδιάμεση πύλη συλλογής δεδομένων πρέπει να είναι πλήρως ενεργειακά αυτόνομη και να τροφοδοτείται από φωτοβολταϊκό στοιχείο. Η διάταξη που περιλαμβάνει το φωτοβολταϊκό στοιχείο και τα απαραίτητα παρελκόμενα υλικά για την ορθή λειτουργία του συστήματος, πρέπει να έχει συνολικές διαστάσεις που δεν ξεπερνούν τα 1,5m στο μήκος, 1m στο πλάτος και 50cm στο ύψος.

Η Πύλη (Mesh Gateway) θα πρέπει να επεκτείνει το δίκτυο αισθητήρων σε τυπικό Δίκτυο LoRaWAN. Η αρχιτεκτονική θα πρέπει να χρησιμοποιεί ένα multi-hop mesh network πολλαπλών gateways διασυνδεδεμένων με το LoRa και το καθένα θα πρέπει να χρησιμοποιείται ως τυπική πύλη LoRaWAN προς τους αισθητήρες.

Τα Mesh Gateways θα πρέπει να τροφοδοτούνται με ηλιακή ενέργειας και να εγκατασταθούν στο δάσος σχηματίζοντας ένα δίκτυο πλέγματος με τυπική απόσταση 2-6 χλμ, ανάλογα και με την τοπολογία.

Το Mesh Gateway θα πρέπει να χρησιμοποιεί μόνο το LoRa δίκτυο για επικοινωνία με άλλα Mesh Gateways ή Border Gateway όπως περιγράφονται παρακάτω. Δεν πρέπει να απαιτούν άμεσο 4G/LTE ή Ethernet έτσι ώστε να εξασφαλίζει χαμηλή ισχύ στην κατανάλωση λόγω του ενσωματωμένου ηλιακού πάνελ.

Τα βασικά χαρακτηριστικά του Mesh Gateway θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Αυτόματη ρύθμιση δικτύου
- Self-healing, auto fail-over mesh network
- Firmware Update Over-the-Air (FUOTA)
- Μέγεθος: μικρότερο από 60 x 50 x 5 cm
- Βάρος: μικρότερο από 3 kg
- Solar Panel: 50 x 25 cm max
- Υγρασία λειτουργίας: 0% - 100%
- Προστασία: ≥IP64
- Κατασκευή: Πλαστικό, UV – proof
- Μέγιστη απόσταση μεταξύ των Mesh Gateways: 2 – 6 Km
- Πηγή ενέργειας: Solar-powered, battery-free
- Αποθήκευση ενέργειας: Supercapacitors

- Mesh Gateway to Sensor (Ratio): Έως 100 sensors ανά Gateway
- Mesh Gateway to Border Gateway (Ratio): Έως 20 Mesh Gateways για κάθε 1 Border Gateway
- Antenna connection: N-Type
- ISM Bands: NA902-928, AU915
- Tx Power: 22dBm
- Receive Channels 4
- Εγκατάσταση: σε δέντρα
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +80°C
- Πιστοποιητικά EMC: ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489
- Περιβαλλοντική Πιστοποίηση: ETSI EN 300 019

7.1.3.1.2 Τελική Πύλη Συλλογής Δεδομένων για την Σύνδεση με την Υποδομή Λήψης Δεδομένων

Η ζητούμενη πύλη (Gateway) τοποθετείται στο σύνορο της δασικής περιοχής στόχου. Το κάθε Gateway επικοινωνεί με το κεντρικό λογισμικό μεταφέροντας τις πληροφορίες έκτακτων συμβάντων.

Θα πρέπει να παρέχεται συνδεσιμότητα χρησιμοποιώντας το ενσωματωμένο LTE (μέσω 4G/LTE-M ή με 2G/GPRS) ή με χρήση Ethernet.

Για απομακρυσμένες υλοποιήσεις όπου δεν υπάρχει κάλυψη δικτύου κινητής τηλεφωνίας και χωρίς πρόσβαση στο ηλεκτρικό δίκτυο, το border Gateway θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη υποστήριξη για ζεύξη δορυφόρου χρησιμοποιώντας τον δορυφόρο SWARM. Θα πρέπει να μπορεί να λειτουργήσει με ρεύμα ή να τροφοδοτείται από ηλιακή κυψέλη.

Τα κύρια τεχνικά του χαρακτηριστικά θα πρέπει να είναι τα ακόλουθα:

- Αυτόματη ρύθμιση δικτύου
- Μέγεθος: μικρότερο από 65 x 50 x 5 cm
- Βάρος: μικρότερο από 1,5 kg
- Solar Panel: εξωτερικό με διάσταση περίπου 70 cm x 40 cm
- Προστασία: ≥IP64
- Εγκατάσταση: σε δέντρα ή ιστό
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -30°C έως +80°C
- EMC: ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489
- Περιβαλλοντική Πιστοποίηση: ETSI EN 300 019

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Κατασκευή: Πλαστικό, UV – proof
- Πηγή ενέργειας: Mains powered (PoE) or Solar panel (optional), battery-free
- Αποθήκευση ενέργειας: Supercapacitors
- Ενούρματη σύνδεση: Ethernet
- Ασύρματη σύνδεση: 4G/LTE-M, 2G/GPRS fallback
- Δορυφορική σύνδεση: SWARM up- and downlink
- Other satellite internet: VSat iFast Ku or C-Band
- Starlink: Space X / Starlink service
- ISM Bands: NA902-928, AU915
- Tx Power: 22dBm
- Κανάλια λήψης LORA: 4
- Να περιγραφεί η αρχιτεκτονική για τα συγκεκριμένα Gateways

7.1.3.1.3 Λογισμικό Συλλογής Αποθήκευσης και Επεξεργασίας των Δεδομένων Αισθητήρων

Το λογισμικό θα είναι υπεύθυνο για την συγκέντρωση του συνόλου των δεδομένων και μετρήσεων που προέρχονται από τους αισθητήρες μέσω των πυλών. Τα δεδομένα που θα συλλέγονται θα επεξεργάζονται και θα ομαδοποιούνται κατάλληλα και μέσω API θα είναι διαθέσιμα προς χρήση από τα επιμέρους υποσυστήματα.

Το λογισμικό συλλογής, αποθήκευσης και επεξεργασίας των δεδομένων των αισθητήρων θα φιλοξενείται σε υπολογιστικό νέφος (cloud), σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ενότητα 6.8 «Υπηρεσίες εγκατάστασης και φιλοξενίας» της παρούσας.

7.1.3.2 Υποσύστημα Επιτήρησης Περιστατικών Δασών για Ανίχνευση Πυρκαγιάς με Χρήση Οπτικών Καμερών

Κατά την διάρκεια της μελέτης εφαρμογής και σύμφωνα με τις συνθήκες στα περιστατικά δάση θα επιλεγθούν έξι (6) κατάλληλα σημεία σε εξωτερικούς χώρους όπου θα τοποθετηθούν πυλώνες. Σε αυτά τα σημεία θα εγκατασταθούν έξι (6) κάμερες με δυνατότητα ανίχνευσης φωτιάς.

Σταδιακά και ανάλογα με τις ανάγκες και τις δυνατότητες του, το σύστημα θα δύναται να επεκτείνεται και με την προσθήκη άλλων καμερών στα κατάλληλα σημεία. Στα σημεία θα είναι απαραίτητη η εξασφάλιση από τον φορέα αδιάλειπτης παροχής ρεύματος.

Η κάμερα θα πρέπει, εκτός από οπτικό φακό, να διαθέτει και θερμικό φακό (θερμογραφική και οπτική κάμερα), ο οποίος έχει τη δυνατότητα να εντοπίζει αποτελεσματικά φωτιά μέρα και νύχτα, κάτω από διάφορες μετεωρολογικές συνθήκες.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Η ανίχνευση θα υλοποιείται με αλγόριθμους video analytics που θα ενσωματώνονται στις κάμερες για εντοπισμό φωτιάς, μέσω ανάλυσης θερμοκρασιών του θερμικού φακού. Ο οπτικός φακός θα επιβεβαιώνει το περιστατικό ακολουθώντας το tracking του περιστατικού.

Για την περιμετρική κάλυψη των εκτάσεων είναι απαραίτητο η κάμερα να είναι περιστρεφόμενη. Για μεταφορά σημάτων και εικόνων στο κέντρο επιχειρήσεων, σε κάθε πυλώνα θα διατεθεί μία συσκευή access point επικοινωνίας και με δυνατότητα sim card εφόσον δεν υφίσταται τοπικό δίκτυο, ενώ θα υπάρχει και δυνατότητα τοπικής καταγραφής περιστατικών. Θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά εγκατάστασης, στερέωσης, τοπικής καλωδίωσης και συνδέσεων. Η παροχή τροφοδοσίας στο σημείο εγκατάστασης αποτελεί υποχρέωση του φορέα και τα τηλεπικοινωνιακά τέλη θα βαρύνουν τον φορέα.

Λειτουργικές προδιαγραφές

- Θα διαθέτει PTZ κάμερα διπλού φακού Θερμική και Οπτική
- Θα διαθέτει αλγόριθμο ανίχνευσης φωτιάς
- Θα εντοπίζει φωτιά (1x1m) στα 400 μέτρα
- Θα εντοπίζει φωτιά (2x2m) στα 800 μέτρα
- Θα διαθέτει έξυπνες λειτουργίες παρακολούθησης (tracking) περιστατικών
- Θα δίνει alarm για υπερβάσεις θερμοκρασίας
- Θα δέχεται και θα συμπεριλαμβάνεται κάρτα μνήμης 32GB

7.1.3.3 Υποσύστημα Προστασίας των Σημείων Εγκατάστασης από Δολιοφθορά ή Βανδαλισμό

Στην πρώτη φάση του έργου, θα γίνει η μελέτη τελικής εφαρμογής, σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες. Στα έξι (6) σημεία που επιλεγεί να τοποθετηθούν τα συστήματα εντοπισμού και επιβεβαίωσης φωτιάς με χρήση καμερών με Video Analytics θα υπάρχει ο απαραίτητος εξοπλισμός για την λειτουργία τους.

Για την προστασία του εξοπλισμού από δολιοφθορά ή βανδαλισμό θα πρέπει να τοποθετηθούν στα έξι (6) σημεία και οπτικές κάμερες, οι οποίες θα επιβλέπουν την περίμετρο της περιοχής που θα είναι εγκατεστημένος όλος ο εξοπλισμός και θα μεταφέρουν εικόνα στο κέντρο ελέγχου, για πιθανό συμβάν στην επιτηρουμένη περιοχή.

Οι κάμερες θα μεταφέρουν σήματα και εικόνα στο κέντρο επιχειρήσεων, μέσω της εγκατεστημένης συσκευής access point επικοινωνίας, εφόσον δεν υφίσταται τοπικό δίκτυο, ενώ θα υπάρχει δυνατότητα και τοπικής καταγραφής περιστατικών. Θα συμπεριλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά εγκατάστασης, στερέωσης, τοπικής καλωδίωσης και συνδέσεων. Η παροχή τροφοδοσίας στο σημείο εγκατάστασης αποτελεί υποχρέωση του φορέα και τα τηλεπικοινωνιακά τέλη θα βαρύνουν τον φορέα.

7.1.3.3.1 Τεχνικές Προδιαγραφές Οπτικών Καμερών

- Θα υποστηρίζει ανάλυση εικόνας $\geq 4MP@25fps$
- Θα διαθέτει ένα (1) ευρυγώνιο φακό με γωνία οπτικού πεδίου 360°

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Θα διαθέτει αισθητήρα εικόνας υψηλής ευκρίνειας προοδευτικής σάρωσης, WDR (τουλάχιστον 120dB), BLC
- Θα υποστηρίζει τουλάχιστον δύο από τους ακόλουθους μεθόδους συμπίεσης βίντεο H.264/H.265/H.265+/MJPEG
- Θα υποστηρίζει τα ακόλουθα δικτυακά πρωτόκολλα Επικοινωνίας: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, SMTP
- Θα υποστηρίζει τη ρύθμιση των παρακάτω χαρακτηριστικών: Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness, 3D DNR, White Balance, FLK (Flicker Control)
- Θα διαθέτει λειτουργία Day/Night και IR LED δυναμικής - έξυπνης διαχείρισης (Smart IR, Dynamic Smart IR etc) εμβέλειας $\geq 12\text{m}$ με αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (Auto IR LED On/Off)
- Θα έχει βαθμό προστασίας IK 10 (αντιβανδαλιστική) και βαθμό στεγανότητας IP 67
- Θα λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$, 95% RH
- Θα δέχεται και θα συμπεριλαμβάνει κάρτα μνήμης 32GB

7.1.3.3.2 Απαιτούμενες Υποδομές

Από την βάση του πυλώνα, στον οποίο θα υπάρχει αναμονή ρεύματος εντός στεγανού φρεατίου ή πύλαρ, θα αναχωρήσει καλώδιο ρεύματος κατάλληλου τύπου, το οποίο θα καταλήγει σε στεγανό ερμάριο κατάλληλων διαστάσεων με τους απαραίτητους ανεμιστήρες, φίλτρα σκόνης και θερμοστάτη, για την σωστή διατήρηση της θερμοκρασίας του εξοπλισμού. Εντός του κυτίου θα είναι εγκατεστημένο το βιομηχανικό poe switch για την τροφοδοσία των καμερών.

Θα υλοποιηθούν οι αναχωρήσεις καλωδίων προς τον εξοπλισμό για την τροφοδοσία και την λήψη των δεδομένων τους. Θα διαθέτει αναχώρηση η οποία θα καταλήγει στο access point για την ασύρματη μετάδοση των δεδομένων προς το κέντρο λήψης σημάτων και επεξεργασίας των συμβάντων. Θα συμπεριληφθούν όλα τα απαραίτητα υλικά ορθής στερέωσης του εξοπλισμού.

Επιπλέον σε 2 επιλεγμένα σημεία θα εγκατασταθούν αλεξικέραυνα για προστασία.

I. ΑΠΑΓΩΓΟΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

Για την προστασία του εξοπλισμού θα τοποθετηθούν απαγωγοί υπέρτασης δικτύου Ethernet.

Λειτουργικές προδιαγραφές

- Θα υποστηρίζει σύνδεση με επαφές RJ45
- Θα λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -30 έως 70°C

II. POE SWITCH

Το managed poe switch προσφέρει δυνατότητα ρύθμισης των παραμέτρων του από τον διαχειριστή του δικτύου σχετικά με την ασφάλεια, την προτεραιότητα των δεδομένων, την απομακρυσμένη διόρθωση σφαλμάτων, την δυνατότητα διεύθυνσης IP κι άλλα χαρακτηριστικά. Το managed poe switch θα διαθέτει

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

τεχνολογία Power over Ethernet (PoE), η οποία του επιτρέπει να μεταδίδει ταυτόχρονα ισχύ και δεδομένα μέσω καλωδίου Ethernet.

Λειτουργικές προδιαγραφές

- Θα είναι managed
- Θα διαθέτει 4 θύρες POE

III. ΠΥΛΩΝΑΣ

Ο πυλώνας θα διαθέτει βάση που θα πρέπει να επιλεγεί ανά περίπτωση.

- α) Βάση στερέωσης πυλώνα για πάκτωμα.
- β) Βάση στερέωσης πυλώνα για βίδωμα σε οριζόντια επιφάνεια.

IV. ΕΡΜΑΡΙΑ

Τα ερμάρια θα πρέπει να διαθέτουν κατ' ελάχιστον τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- α) Να είναι από ανθεκτικό υλικό
- β) Ασφάλεια με κλειδί
- γ) Επικάλυψη με ηλεκτροστατική βαφή σε στυλ σκόνης
- δ) Το εσωτερικό των ερμαριών να διαθέτει μεταλλική πλάκα στερέωσης
- ε) Να παρέχουν προστασία από νερό, υγρασία, σκόνη, διάβρωση και να είναι κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο, προδιαγραφών τουλάχιστον IP65.

V. ΑΛΕΞΙΚΕΥΡΑΥΝΑ

Τα αλεξικέραυνα ιονισμού θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ατσάλι SS AISI 304 και να προστατεύουν μεγάλα πεδία από τον κίνδυνο κεραυνού εξαιτίας του αυξανόμενου ατμοσφαιρικού φορτίου που επηρεάζεται από καιρικές συνθήκες. Σημαντικό είναι επίσης να έχει γίνει σωστά όλη η εγκατάσταση γείωσης.

7.1.3.4 Υποσύστημα Λήψης Συμβάντων Καμερών και Επιτήρησης Έκτακτων Γεγονότων στις Δασικές Εκτάσεις

Στο κέντρο λήψης συμβάντων θα εγκατασταθεί υπολογιστής κατάλληλων προδιαγραφών για τη διαχείριση του software και δύο οθόνες 27" για την επιτήρηση. Θα τοποθετηθεί το καταγραφικό 16 καναλιών εφοδιασμένο με σκληρό δίσκο χωρητικότητας 4TB, το οποίο θα έχει τη δυνατότητα να δέχεται σήματα από τις εγκατεστημένες κάμερες εντοπισμού και επιβεβαίωσης φωτιάς με Video Analytics και τις κάμερες προστασίας έναντι δολιοφθοράς ή βανδαλισμού.

Τα συμβάντα θα λαμβάνονται μέσω μιας ενιαίας πλατφόρμας ολοκληρωμένης διαχείρισης συσκευών CCTV (DVRs, NVRs, κάμερες IP και video encoders) μέσω δικτύου TCP/IP. Θα διαθέτει την δυνατότητα να συνδεθεί ταυτόχρονα με τις συσκευές και να προβάλλει εικόνα από επιλεγμένα κανάλια διαφορετικών

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

συσκευών.

Θα υποστηρίζεται ζωντανό video, καταγραφές, απομακρυσμένη λήψη καθώς και αποθήκευση αρχείων καταγραφής. Θα επιτρέπονται ρυθμίσεις στις παραμέτρους των απομακρυσμένων συσκευών, στην κίνηση καμερών speed dome και PTZ καμερών και θα λαμβάνονται πληροφορίες συναγερμού προερχόμενες από τις αντίστοιχες λειτουργίες των διαχειριζόμενων συσκευών.

Το λογισμικό θα υποστηρίζει προβολή σε πολλαπλές οθόνες, καθώς και τοπική καταγραφή των λαμβανομένων video streams. Θα υποστηρίζεται πλήρως από τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα και θα διατίθεται σε έκδοση multi-language με πλήρη υποστήριξη Ελληνικών.

7.1.3.4.1 Απαιτούμενες Υποδομές

Στο κέντρο λήψης των σημάτων ο εξοπλισμός (ηλεκτρονικός υπολογιστής, NVR κλπ.) του συστήματος θα πρέπει να τροφοδοτείται και να προστατεύεται από ON LINE UPS για την συνεχή παρακολούθηση των συμβάντων.

I. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

- Επεξεργαστής: i7 2,1GHz
- Μνήμη RAM: >=32GB
- Σκληρός δίσκος: >= 512MB SSD / >= 2TB HDD
- Κάρτα γραφικών: >= 8GB
- Οθόνη: 27"

II. ON LINE UPS

- Θα είναι μονοφασικό, ON-LINE UPS 2kVA με πλήρη ψηφιακό έλεγχο
- Θα έχει μηδενικό χρόνο μεταγωγής, καθαρή ημιτονική τάση στην έξοδο
- Θα έχει υψηλή απόδοση με συντελεστή ισχύος Power Factor 1
- Θα παρέχει τη δυνατότητα επέκτασης μπαταριών για μεγαλύτερη αυτονομία
- Θα πρέπει να διαθέτει πολυμορφική στήριξη (Rack / Tower) και να μπορεί να προστατέψει επαγγελματικές και ελαφριές βιομηχανικές εφαρμογές
- Θα παρέχει προστασία από διακοπές και διακυμάνσεις της τάσης όπως και βυθίσεις τάσης - υπερτάσεις (MOV) για την συνεχή προστασία του εξοπλισμού
- Θα έχει χαμηλό THDi εισόδου για μείωση του ηλεκτρονικού θορύβου του ενεργειακού συστήματος και ρυθμιζόμενο ρεύμα φόρτισης μέσω οθόνης LCD να είναι συντελεστή ισχύος εξόδου 1 και να έχει διόρθωση τάσης εξόδου <1%

III. ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ NVR

- Θα υποστηρίζει ≥16 κανάλια καταγραφής

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Θα διαθέτει τουλάχιστον θύρα HDMI
- Θα υποστηρίζει συμπίεση βίντεο H.264/H.265/H.265+/MJPEG
- Θα διαθέτει δύο (2) θύρες Ethernet 1000Mbps
- Θα υποστηρίζει μετάδοση ήχου και να έχει τουλάχιστον μία έξοδο
- Θα διαθέτει τουλάχιστον 4 inputs και 1 outputs
- Θα διαθέτει λογισμικό (πλατφόρμα) της ίδιας εταιρείας για διαχείριση από το κέντρο λήψεως σημάτων
- Θα διαθέτει τουλάχιστον (2) εσωτερικές υποδοχές για σκληρούς δίσκους HDD
- Θα συμπεριλαμβάνει σκληρό δίσκο 4TB

IV. NAS FILE SERVER

Για την ασφάλεια των δεδομένων θα υπάρχει και η δυνατότητα χρήσης NAS File Server για την μεταφορά και αποθήκευση των απαραίτητων αρχείων με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Επεξεργαστής: ≥ 1.4 GHz
- Μνήμη RAM: ≥ 2 GB
- Αριθμός υποστηριζόμενων δίσκων: ≥ 2
- Υποστηριζόμενοι Τύποι Δίσκων Αποθήκευσης: HDD/SSD
- Υποστηριζόμενος τύπος RAID: Basic, RAID 0, RAID 1
- Σύνδεση: 1x USB 2.0 , 2x USB 3.0, 1x LAN (RJ-45)

7.1.3.5 Κεντρική Εφαρμογή Παρακολούθησης και Ενημέρωσης Έκτακτων Γεγονότων στις Επιτηρούμενες Δασικές Εκτάσεις

Η κεντρική εφαρμογή παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις θα αποτελεί την βασική πλατφόρμα λογισμικού που θα δίνει την δυνατότητα στους υπεύθυνους του φορέα να έχουν πλήρη εικόνα των συλλεχθέντων δεδομένων μέσα από ένα γραφικό περιβάλλον.

Η εφαρμογή θα πρέπει επίσης να υποστηρίζει την αποστολή πολύ-καναλικών ενημερώσεων σε περίπτωση που αναγνωρίσει περιστατικό πυρκαγιάς. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει να αποστέλλει SMS, e-mail, ηχητική ενημέρωση στην Web εφαρμογή αλλά και να ενεργοποιεί ηχητικό φάρο στο Κέντρο Επιχειρήσεων.

Η εφαρμογή θα φιλοξενείται σε υπολογιστικό νέφος και θα πρέπει να είναι βασισμένη στον ιστό (Web-based). Ως εκ τούτου, τα δεδομένα των αισθητήρων θα πρέπει να παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο σε Web περιβάλλον από οποιαδήποτε συσκευή (Desktop PC, Laptop, Tablet, Smartphone) και να είναι συμβατή με τους γνωστούς περιηγητές ιστοσελίδων Microsoft Edge, Google Chrome και Mozilla FireFox.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Η απεικόνιση της πληροφορίας των αισθητήρων στην Web εφαρμογή θα γίνεται με χρήση ψηφιακών χαρτών προβολής. Πιο συγκεκριμένα, οι αισθητήρες θα παρουσιάζονται πάνω στον χάρτη της εφαρμογής με την ακτίνα κάλυψης τους, τις στιγμιαίες (live) τιμές των μετρήσεων και ειδικό χρωματισμό, που θα απεικονίζει την κατάσταση της περιοχής (υψηλός/μέσος/χαμηλός κίνδυνος πυρκαγιάς κλπ).

Στην Web εφαρμογή θα απεικονίζονται ως συνάρτηση του χρόνου διαγράμματα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης, διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), ισχύος του φωτοβολταϊκού στοιχείου (%) αλλά και της διαθέσιμης ενέργειας του αισθητήρα (%).

Το λογισμικό θα πρέπει να τροφοδοτείται σε πραγματικό χρόνο από τις μετρήσεις των αισθητήρων και να εξάγουν το επίπεδο επικινδυνότητας για κάθε σημείο του δάσους. Η πλατφόρμα λογισμικού θα πρέπει να αποτυπώνει τα επίπεδα επικινδυνότητας ανά αισθητήρα πάνω στο ψηφιακό υπόβαθρο χάρτη και μάλιστα με διαφορετικό χρωματισμό αντίστοιχο του βαθμού επικινδυνότητας. Στόχος είναι η βέλτιστη δυνατή κατανομή των δυνάμεων πυρόσβεσης σε επίπεδο πρόληψης.

Τέλος η εφαρμογή θα προσφέρει και εικόνα σε πραγματικό χρόνο από το υποσύστημα επιτήρησης περιαστικών δασών για ανίχνευση πυρκαγιάς με χρήση οπτικών καμερών.

7.1.3.6 Υπηρεσίες Τμήματος 1

7.1.3.6.1 Μελέτη Εφαρμογής

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να οριστικοποιήσει το σχεδιασμό του Έργου με βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από επιτόπια αυτοψία, στα δύο περιαστικά δάση, που θα διενεργηθεί κατά τη φάση αυτή.

Πιο συγκεκριμένα και κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την σχετική Μελέτη Εφαρμογής (και για τα δύο δάση) όπου και θα αποτυπωθούν:

- Η μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου
- Η επικαιροποίηση της αρχιτεκτονική λύσης
- Ο σχεδιασμός για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού
- Η οριστικοποίηση των θέσεων τοποθέτησης του εξοπλισμού
- Η μεθοδολογία για τον έλεγχο ορθής λειτουργία του εξοπλισμού
- Η μεθοδολογία υλοποίησης της εκπαίδευσης καθώς και το πρόγραμμα αυτής
- Τα μέτρα διαχείρισης και διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων

7.1.3.6.2 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας

Στα πλαίσια του Έργου θα πρέπει να παρασχεθούν υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας. Κατά την περίοδο της Πιλοτικής Λειτουργίας θα πρέπει να εκτελεστούν όλοι οι απαραίτητοι έλεγχοι για το σύνολο των υποσυστημάτων.

Επιπλέον θα πρέπει να συνταχθεί Τεχνική Έκθεση - Αναφορά που θα συνοψίζει τα αποτελέσματα των παραπάνω μετρήσεων, τα τεχνικά προβλήματα και τις τεχνικές εργασίες που πραγματοποιήθηκαν.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Οι υπηρεσίες αυτές περιλαμβάνουν:

- Επιβεβαίωση επικαιροποίηση σεναρίων – μετρήσεων ελέγχου όπως αυτά θα αποτυπωθούν στην Μελέτη Εφαρμογής.
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κλπ. με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία του εξοπλισμού με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης.
- Τις βελτιώσεις του εξοπλισμού και των προσφερόμενων υπηρεσιών εφόσον απαιτηθούν (tuning).
- Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών.
- Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Την υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία του εξοπλισμού.
- Ιστορικό των τυχόν σφαλμάτων που προέκυψαν και τις ενέργειες ανάταξής τους.

Με το πέρας της Πιλοτικής Λειτουργίας θα πρέπει να παραδοθεί Τελική Έκθεση Πιλοτικής Λειτουργίας που θα περιέχει το σύνολο των αποτελεσμάτων της περιόδου της Πιλοτικής Λειτουργίας.

7.1.3.6.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται εκπαίδευση των διαχειριστών του φορέα στη χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του φορέα. Η εκπαίδευση του προσωπικού αφορά:

- Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού.
- Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας.
- Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες.

Το σύστημα θα υποστηρίζει τις παρακάτω κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστές (Administrators), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα και οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την γενική διαχείριση του συστήματος. Θα πρέπει να έχουν τα αντίστοιχα δικαιώματα για αλλαγές και επεμβάσεις σε επίπεδο δεδομένων, λειτουργιών αλλά και αλλαγής κατηγοριών/δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών. Οι διαχειριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε να εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες αλλά και να παρέχουν υποστήριξη σε θέματα χρήσης και λειτουργικότητας του συστήματος σε άλλους χρήστες.
- Δυναμικοί Χρήστες (Power Users), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και χρήση των εφαρμογών λογισμικού.

7.1.4 Παραδοτέα Τμήματος 1

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα παραδοτέα του Τμήματος 1.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷⁸	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Μελέτη Εφαρμογής	Μ	Μ1
Π2.1	Προμήθεια και εγκατάσταση αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς	Υ-ΑΝ	Μ7
Π2.2	Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικών καμερών	Υ-ΑΝ	Μ7
Π2.3	Προμήθεια ιστών, ερμαρίων και λοιπού εξοπλισμού	Υ-ΑΝ	Μ7
Π3.1	Ανάπτυξη και εγκατάσταση λογισμικού συλλογής δεδομένων και ελέγχου αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς	Λ-ΑΝ	Μ10
Π3.2	Ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης, ενημέρωσης και ελέγχου έκτακτων γεγονότων στις ελεγχόμενες δασικές περιοχές	Λ-ΑΝ	Μ10
Π3.3	Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος λογισμικού ελέγχου ροών οπτικών καμερών και video analytics	Λ-ΑΝ	Μ10
Π4.1	Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και εκπαίδευση χρηστών	ΥΠ-ΑΝ	Μ11
Π4.2	Πιλοτική Λειτουργία	ΥΠ-ΑΝ	Μ12

7.1.5 Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 1

7.1.5.1 Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 1

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 1
------	-----------	-----------------------------

¹⁷⁸Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	ΦΑΣΗΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Μελέτη Εφαρμογής												
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού												
3	Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού												
4	Πιλοτική Λειτουργία - Εκπαίδευση												

7.1.5.2 Φάσεις Τμήματος 1

1. Μελέτη Εφαρμογής

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής
Έναρξη	M1	Λήξη	M1
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Στην Μελέτη Εφαρμογής περιλαμβάνονται τα εξής:			
<ul style="list-style-type: none"> • Η μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου • Η επικαιροποίηση της αρχιτεκτονική λύσης • Ο σχεδιασμός για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού • Η οριστικοποίηση των θέσεων τοποθέτησης του εξοπλισμού • Η μεθοδολογία για τον έλεγχο ορθής λειτουργία του εξοπλισμού • Η μεθοδολογία υλοποίησης της εκπαίδευσης καθώς και το πρόγραμμα αυτής • Τα μέτρα διαχείρισης και διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων 			
Παραδοτέα			
Π.1 1 Μελέτη Εφαρμογής			

2. Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Έναρξη	M2	Λήξη	M7
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 2, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Σύστημα Αισθητήρων με τα παρελκόμενα τους • Οπτικές Κάμερες με ενσωματωμένα Video Analytics • Οπτικές Κάμερες προστασίας • Προμήθεια & εγκατάσταση Ιστών/Πυλώνων με τα παρελκόμενα τους • Προμήθεια & εγκατάσταση Πλήρους Αλεξικέραυνου ανοιχτού οχετού • Προμήθεια & Εγκατάσταση ερμαρίων εξοπλισμού εξωτερικού χώρου με όλο τον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, Switch, UPS, κτλ • Τοπικός Αποθηκευτικός Χώρος (NAS) 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π2.1 Προμήθεια και εγκατάσταση αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς</p> <p>Π2.2 Προμήθεια και εγκατάσταση οπτικών καμερών</p> <p>Π2.3 Προμήθεια ιστών, ερμαρίων και λοιπού εξοπλισμού</p>			

3. Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού
Έναρξη	M5	Λήξη	M10
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 3, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα αναπτύξει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του λογισμικού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ανάπτυξη λογισμικού συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς • Ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις • Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού ελέγχου ροών οπτικών καμερών και video analytics <p>Επίσης περιλαμβάνονται όλες οι εργασίες εγκατάστασης/ παραμετροποίησης όλου του συστήματος.</p>			
<p>Παραδοτέα</p>			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Π.3.1 Ανάπτυξη και εγκατάσταση λογισμικού συλλογής δεδομένων και ελέγχου αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς
- Π3.2 Ανάπτυξη και εγκατάσταση συστήματος παρακολούθησης, ενημέρωσης και ελέγχου έκτακτων γεγονότων στις ελεγχόμενες δασικές περιοχές
- Π3.3 Προμήθεια και εγκατάσταση συστήματος λογισμικού ελέγχου ροών οπτικών καμερών και video analytics

4. Πιλοτική Λειτουργία – Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Πιλοτική Λειτουργία – Εκπαίδευση
Έναρξη	M11	Λήξη	M12

Περιγραφή Υλοποίησης:

Οι υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας περιλαμβάνουν:

- Επιβεβαίωση επικαιροποίηση σεναρίων – μετρήσεων ελέγχου όπως αυτά θα αποτυπωθούν στην Μελέτη Εφαρμογής.
- Τελικές δοκιμές ελέγχου λειτουργικότητας, προσθήκες/ τροποποιήσεις, σύνθεση, πιλοτική χρήση κλπ. με στόχο να επιβεβαιωθεί η απόλυτα εύρυθμη λειτουργία του εξοπλισμού με βάση τις απαιτήσεις της παρούσας Διακήρυξης.
- Τις βελτιώσεις του εξοπλισμού και των προσφερόμενων υπηρεσιών εφόσον απαιτηθούν (tuning).
- Την επίλυση προβλημάτων-υποστήριξη χρηστών.
- Τη διόρθωση / διαχείριση λαθών.
- Την υποστήριξη στο χειρισμό και λειτουργία του εξοπλισμού.
- Ιστορικό των τυχόν σφαλμάτων που προέκυψαν και τις ενέργειες ανάταξής τους.

Οι υπηρεσίες Εκπαίδευσης αφορούν:

- Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού.
- Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας.
- Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες.

Παραδοτέα

- Π.4.1 Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και εκπαίδευση χρηστών
- Π4.2 Πιλοτική Λειτουργία

7.2 ΤΜΗΜΑ 2: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

7.2.1 Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 2

Οι Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών αφορούν σε έξυπνα συστήματα ασφάλειας καθώς και διαχείριση ψηφιακών συστημάτων μέσω υπηρεσιών IoT και ασύρματου δικτύου στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο.

Ειδικότερα αφορά στις απαραίτητες εργασίες για την ασφάλεια και ελέγχου των χώρων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου του Δήμου Πατρέων, του τρίτου μεγαλύτερου αθλητικού συγκροτήματος της Ελλάδας και της πρώτης μεγαλύτερης αθλητικής εγκατάστασης στις Περιφέρειες Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου. Το Παμπελοποννησιακό Στάδιο του Δήμου Πατρέων αποτελεί ένα μεγάλο σύνολο ολυμπιακών αθλητικών εγκαταστάσεων που ολοκληρώθηκε για τους Ολυμπιακών αγώνες 2004 και αποτελείται από κύριο γήπεδο ποδοσφαίρου χωρητικότητας 23.588 θέσεων, κύριο ανοικτό στίβο, βοηθητικό γήπεδο ποδοσφαίρου, βοηθητικό ανοικτό στίβο, κλειστό προθερμαντήριο στίβου, γήπεδα για ποδόσφαιρο 5*5, μπάσκετ, βόλεϊ, αίθουσες κλειστών γυμναστηρίων για ποικίλες χρήσεις όπως πινακ, πάλη, άρση βαρών, κ.α. και στεγαζόμενες αίθουσες αθλητικών, πολιτιστικών, κοινωνικών σωματείων και συλλόγων. Η χρήση του σταδίου σε 12ωρη καθημερινή βάση εξασφαλίζει την διεξαγωγή πλήθους δραστηριοτήτων αθλητικών ακαδημιών με μέλη από πέντε ετών και πάνω, επαγγελματιών αθλητών και πρωταθλητών στο κεντρικό στάδιο αλλά και ερασιτεχνών αθλητών στο βοηθητικό στάδιο. Η καθημερινή διέλευση από τις εισόδους του Σταδίου και η χρήση των αιθουσών του, ανέρχεται σε 300 άτομα κατά μέσο όρο ανά ημέρα, χωρίς να υπολογίζονται οι προσελεύσεις κατά τους συνεχείς αγώνες ήτοι, διεθνείς (UEFA- 6-12 αγώνες ετησίως), πανελλήνιοι (επί έξι συνεχόμενες χρονιές φιλοξενήθηκε το πανελλήνιο πρωτάθλημα στίβου 2016-2021) και τοπικοί εβδομαδιαίοι αγώνες και χωρίς να συμπεριλαμβάνεται η προσέλευση των πολιτών κατά χιλιάδες κατά τις πολιτιστικές και λοιπές δραστηριότητες.

Το Τμήμα 2 περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις (4) παρεμβάσεις:

Παρέμβαση 2.2.1: Αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές

Το Παμπελοποννησιακό Στάδιο, όντας μία εξαιρετικά μεγάλη αθλητική εγκατάσταση, περιλαμβάνει και μεγάλο αριθμό πορτών, ξύλινων και μεταλλικών, καθώς και σιδηρόφρακτων καγκελοπορτών κατά μήκος της περιμέτρου του σταδίου, όπου στην παρούσα χρονική στιγμή δεν παρέχεται καμία ασφάλεια και έλεγχος εισόδου. Η ασφάλεια των εγκαταστάσεων απαιτεί έλεγχο της πρόσβασης των χρηστών από τις πόρτες του Σταδίου. Ως εκ τούτου θα αντικατασταθούν οι κλειδαριές των απαραίτητων πορτών του σταδίου με ηλεκτρονικές/ψηφιακές σύγχρονης τεχνολογίας. Θα φέρουν αναγνώστη κάρτας RFID και δυνατότητα εισόδου μέσω κινητού τηλεφώνου με «κλειδιά», είτε με σάρωσή QRCode είτε με οποιανδήποτε άλλη σύγχρονη τεχνολογία (πχ τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ). Η υπάρχουσα βάση χρηστών του σταδίου θα ενοποιηθεί με τη νέα υποδομή και θα παραχθούν αντίστοιχα μοναδικά «κλειδιά» πρόσβασης για κάθε χρήστη συνοδευόμενα με τα κατάλληλα δικαιώματα.

Για κάθε νέο χρήστη, εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Σταδίου θα παράγει «κλειδιά» ή σε περίπτωση απουσίας κινητού, κάρτα πρόσβασης, με τα απαραίτητα δικαιώματα πρόσβασης. Όλοι οι χρήστες του σταδίου θα κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την ιδιότητα τους, π.χ. επισκέπτες, αθλητές στίβου/ποδοσφαίρου/μπάσκετ κ.α., υπάλληλοι, τεχνικοί, καθαριστές, φύλακες, κλπ. και θα έχουν

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

πρόσβαση στους αντίστοιχους χώρους του σταδίου. Συνεπώς, θα υπάρχει ενδεδειγμένος έλεγχος της χρήσης των χώρων του σταδίου και θα απαγορεύεται, χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, η είσοδος ατόμων που δεν φέρουν κάρτα πρόσβασης ή δεν έχουν δικαιώματα πρόσβασης σε ένα συγκεκριμένο χώρο. Το στάδιο θωρακίζεται με αυτό τον τρόπο σε θέματα ασφαλείας.

Στην εποχή της πανδημίας του COVID-19, και ακολουθώντας τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία, η χρήσιμη αυτή ανέπαφη λειτουργία βοηθάει στον έλεγχο και τη διαχείριση του αριθμού των ατόμων που βρίσκονται στο στάδιο, ώστε να μπορούν να λάβουν χώρα άμεσα μέτρα για την αποφυγή συνωστισμού, ενώ στην περίπτωση κρούσματος είναι εύκολη η ιχνηλάτηση των επαφών του νοσούντος.

Παρέμβαση 2.2.2: Εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης

Το στάδιο επισκέπτονται καθημερινά εκατοντάδες αθλητές (ερασιτέχνες και μη) και εργάζονται σε αυτό δεκάδες υπάλληλοι. Για την εξυπηρέτηση αυτού του τεράστιου όγκου επισκεπτών, υπάρχουν στην παρούσα φάση δύο φυλάκια ελέγχου, ένα για το κεντρικό στάδιο που βρίσκεται στη ράμπα εισόδου του λεωφορειοδρόμου και ένα για το βοηθητικό, που βρίσκεται στην πύλη 3. Οι πύλες 1 και 2 για την είσοδο στο κεντρικό στάδιο, λόγω έλλειψης προσωπικού και φυλακίων ελέγχου, παραμένουν κλειστές και ανοίγουν μόνο σε περίπτωση αγωνιστικών δρώμενων. Επίσης, σε περιπτώσεις μεγάλων αθλητικών εκδηλώσεων, όπου προσέρχονται στο χώρο μαζικά εκατοντάδες, ή και χιλιάδες επισκέπτες, οι ουρές και ο χρόνος αναμονής αυτών μέχρι να επικυρωθούν τα εισιτήριά τους και να τους επιτραπεί η είσοδος στις εγκαταστάσεις είναι πολύ μεγάλος, με αποτέλεσμα να καλλιεργείται δυσαρέσκεια και εντάσεις. Ακόμα, στα πλαίσια των έκτακτων μέτρων για την αναχαίτιση της εξάπλωσης της πανδημίας του COVID-19, θεσπίζονται καθημερινά νέοι νόμοι και περιορισμοί στον αριθμό των ατόμων που επιτρέπεται να επισκέπτονται τους χώρους του σταδίου. Αυτό, σε συνδυασμό με την έλλειψη κατάλληλου συστήματος αυτόματης θερμομέτρησης των ατόμων και έλλειψη του απαραίτητου προσωπικού ελέγχου, δημιουργεί προβλήματα στη διαχείριση του όγκου των επισκεπτών καθώς και επισφαλείς καταστάσεις όσον αφορά την δημόσια και ατομική υγεία.

Ως εκ τούτου απαιτείται η επιτακτική ανάγκη αυτοματοποίησης της διαδικασίας ελέγχου της εισόδου των επισκεπτών, χωρίς να παρεμβαίνει το ανθρώπινο στοιχείο, με εξαιρέσεις κατά περίπτωση. Ο έλεγχος της πρόσβασης μέσα στο στάδιο από τις μοναδικές εισόδους, ήτοι πύλες 1,2,3 και ράμπα θα πραγματοποιηθεί με την εγκατάσταση συνολικά έξι (6) ολόσωμων διπλών (εισόδου/εξόδου) τουρνικέ σε αυτά τα σημεία με ειδικές κάμερες θερμομέτρησης κατά την είσοδο και τις απαραίτητες συνδέσεις ηλεκτροδότησης και μεταφοράς δεδομένων στο τοπικό δίκτυο. Ένα τουρνικέ θα τοποθετηθεί στην πύλη 1, δύο στην πύλη 2, δύο στην πύλη 3 και ένα στην πλαϊνή ράμπα στην είσοδο του λεωφορειοδρόμου. Για την καθημερινή πρόσβαση (έκτακτοι επισκέπτες ή περιοδικοί χρήστες) θα χρησιμοποιείται η ίδια κάρτα εισόδου RFID και τα «κλειδιά» πρόσβασης για κινητά τηλέφωνα είτε με σάρωσή QRCode είτε με οποιαδήποτε άλλη σύγχρονη τεχνολογία (πχ τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ) που θα χρησιμοποιούνται και για τις ψηφιακές κλειδαριές με τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης.

Για εκδηλώσεις που απαιτούν την έκδοση εισιτηρίων από τρίτους, το σύστημα των τουρνικέ θα συνεργάζεται με πλατφόρμες εισιτηρίων συναυλιών πχ VIVA για τον έλεγχο της αντίστοιχης εισόδου στο στάδιο. Έτσι το στάδιο, σε συνδυασμό με τον έλεγχο των ψηφιακών κλειδαριών, μπορεί να εφαρμόσει ανεμπόδιστα τους εκάστοτε ισχύοντες κανόνες ανέπαφης συναλλαγής και περιορισμού των ατόμων που

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

μπορούν να βρίσκονται σε ένα χώρο, για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της εξάπλωσης της πανδημίας του COVID-19 και όχι μόνο.

Παρέμβαση 2.2.3: Εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου

Στο πλαϊνό μέρος του Παμπελοποννησιακού Σταδίου, επί της οδού Ιωάννη Ρίτσου, υπάρχει ράμπα εισόδου που κατεβαίνει στον λεωφορειόδρομο του σταδίου όπου στεγάζονται οι αίθουσες των αθλητικών, πολιτιστικών και κοινωνικών συλλόγων, τα αποδυτήρια, τα γραφεία των εργαζομένων οι Η/Μ εγκαταστάσεις κ.α. Προς το παρόν η είσοδος των οχημάτων σε αυτή τη ράμπα εμποδίζεται μέσω μικρών φορητών μεταλλικών φραχτών, με συνεπαγόμενη την έλλειψη ασφάλειας και ελέγχου. Ο έλεγχος της εισόδου των αυτοκινήτων από την ράμπα του Σταδίου θα πραγματοποιηθεί με την εγκατάσταση ειδικής μπάρας αλουμινίου με αυτοματισμό ελέγχου εισόδου, ελεύθερης εξόδου, διαχείριση και επικοινωνίας με το αντίστοιχο φυλάκιο, με τις απαραίτητες συνδέσεις ηλεκτροδότησης και μεταφοράς δεδομένων στο τοπικό δίκτυο καθώς και με την εγκατάσταση ενός διπλού (εισόδου/εξόδου) τουρνικέ, όπως προαναφέρθηκε ανωτέρω. Η είσοδος των οχημάτων στο χώρο του λεωφορειόδρομου θα γίνεται με ίδια κάρτα πρόσβασης RFID και μέσω κινητού τηλεφώνου, είτε με σάρωσή QRCode, είτε με οποιαδήποτε άλλη σύγχρονη (π.χ. τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ).

Οι ηλεκτρονικές/ψηφιακές κλειδαριές, τα τουρνικέ με τις κάμερες θερμομέτρησης και η μπάρα ελέγχου εισόδου αυτοκινήτων θα παρέχονται με το αντίστοιχο λογισμικό διαχείρισης, συλλογής στατιστικών και κεντρικού ελέγχου, τη δημιουργία κανόνων (πχ κανόνα εκκένωσης σε περίπτωση ανάγκης) και την ομαδική ή τμηματική διαχείριση των συστημάτων εισόδου και των καμερών θερμομέτρησης. Θα συνοδεύονται από κατάλληλο λειτουργικό API και το λογισμικό διαχείρισης θα έχει δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας σε virtual/cloud περιβάλλον.

Η έξοδος των επισκεπτών και στις τρεις περιπτώσεις θα είναι ελεύθερη, άνευ ελέγχου. Στην περίπτωση των κλειδαριών η έξοδος θα συντελείται με μηχανικό τρόπο, πχ πόμολο/μπουτον/κ.α., στην περίπτωση της μπάρας θα ανοίγει με την προσέγγιση αυτοκινήτου, ενώ στις πύλες και στη ράμπα δεν θα εφαρμόζεται κανόνας κλειδώματος των τουρνικέ.

Οι ηλεκτρονικές/ψηφιακές κλειδαριές, τα τουρνικέ με τις κάμερες θερμομέτρησης και η μπάρα ελέγχου εισόδου αυτοκινήτων θα πλαισιώνονται από τις απαραίτητες εγκαταστάσεις, συνδέσεις και εργασίες (σιδηρικές, ξυλουργικές, έδρασης, ηλεκτρολογικές, δικτυακές κ.α).

Στην εποχή της πανδημίας του COVID-19, και ακολουθώντας τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία, η χρήσιμη αυτή ανέπαφη λειτουργία βοηθάει στον έλεγχο και τη διαχείριση του αριθμού των ατόμων που βρίσκονται στο στάδιο, ώστε να μπορούν να λάβουν χώρα άμεσα μέτρα για την αποφυγή συνωστισμού, ενώ στην περίπτωση κρούσματος είναι εύκολη η ιχνηλάτηση των επαφών του νοσούντος.

Παρέμβαση 2.2.4: Διασύνδεση, επικοινωνία και διαχείριση όλων των ψηφιακών συστημάτων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και ασύρματου δικτύου

Η δυνατότητα διαχείρισής των ανωτέρω δράσεων από ένα κεντρικό διαδικτυακό σημείο παρέχεται μέσω της τεχνολογίας του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT). Με αυτό τον τρόπο συστηματοποιείται και απλοποιείται η καθημερινή χρήση και λειτουργία των ψηφιακών συστημάτων ελέγχου, μέσω της έξυπνης διαχείρισής τους. Απαιτείται εφαρμογή του Διαδικτύου των Πραγμάτων στους ψηφιακούς άξονες που αναλύονται στην παρούσα περιγραφή με την εγκατάσταση του ασύρματου

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

δικτύου που θα συμβάλλει στην υλοποίηση του IoT. Θα υλοποιηθεί ενιαίο ασύρματο δίκτυο κάλυψης των καθημερινά χρησιμοποιούμενων χώρων και των αντίστοιχων χώρων σε έκτακτες εκδηλώσεις. Το ασύρματο δίκτυο θα είναι επεκτάσιμο, αξιόπιστο και θα καλύπτει ταυτόχρονη σύνδεση από χιλιάδες χρήστες. Θα παρέχει ασφαλείς, γρήγορες υπηρεσίες στους αθλητές και επισκέπτες του Σταδίου για τις ανάγκες της χρήσης των εφαρμογών ελέγχου, ενοποιώντας λειτουργικά και διαχειριστικά την αβίαστη χρήση τους. Η δυνατότητα δημιουργίας, παραμετροποίησης και διαγραφής προστατευμένων υποδικτύων θα μπορεί να λάβει χώρα κάθε στιγμή είτε σε καθημερινή βάση είτε σε έκτακτα γεγονότα. Θα εξυπηρετήσει την συνδεσιμότητα και την ενοποίηση όλων των τουρνικέ σε όλες τις πύλες και τη ράμπα εισόδου όπως και τη μπάρα διέλευσης οχημάτων. Μέσω κατάλληλης πλατφόρμας και με τη ταυτόχρονη συνδεσιμότητα των συστημάτων στο δίκτυο θα ενοποιηθούν τα ανωτέρω συστήματα διευκολύνοντας τη κεντρικοποιημένη διαχείριση τους.

Οι ανωτέρω κάθετες παρεμβάσεις θα χαρακτηρίζονται από την πλήρη εφαρμογή της νομοθεσίας περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων (GDPR-ΕΕ).

7.2.2 Σκοπιμότητα Τμήματος 2

Η σκοπιμότητα των παρεμβάσεων έγκειται στην ασφάλεια και τον έλεγχο της εισόδου-εξόδου, των αθλητών και επισκεπτών του τρίτου μεγαλύτερου αθλητικού συγκροτήματος της χώρας και της μεγαλύτερης αθλητικής εγκατάστασης των Περιφερειών Δυτικής Ελλάδας και Πελοποννήσου. Ο μεγάλος ετήσιος όγκος απαιτητικών αθλητικών εκδηλώσεων διεθνούς (UEFA) και πανελληνίου εύρους (πρωταθλήματα στίβου) και η καθημερινή 12ωρη χρήση του συνόλου των εγκαταστάσεων από το σύνολο των ατόμων με μέσο όρο 300 άτομα/ημέρα απαιτεί ουσιαστικό έλεγχο των εισόδων-εξόδων και εγκαταστάσεων του Σταδίου τόσο στο κύριο όσο και στο βοηθητικό γήπεδο. Στο πλαίσιο της ασφάλειας απαιτείται η αντικατάσταση των κλειδαριών απαραίτητων πορτών του σταδίου με ηλεκτρονικές/ψηφιακές σύγχρονης τεχνολογίας, για πρόσβαση μέσω κάρτας RFID και δυνατότητα εισόδου μέσω κινητού. Οι κλειδαριές θα ελέγχονται από τις αντίστοιχες κάρτες πρόσβασης, την πρόσβαση από κινητό τηλέφωνο και το απαραίτητο λογισμικό διαχείρισης, στατιστικών και ελέγχου προάγοντας την εφαρμογή δικαιωμάτων ασφαλείας, κανόνων και ομαδοποίησης χρηστών.

Παράλληλα θα εγκατασταθούν συνολικά έξι (6) ολόσωμα διπλά τουρνικέ (εισόδου/εξόδου), με ειδικές κάμερες θερμομέτρησης, στα τέσσερα κύρια και μοναδικά σημεία εισόδου του σταδίου, ήτοι στις εξωτερικές πύλες 1, 2, 3, και στη ράμπα σταδίου. Έτσι θα ενισχυθεί η σκοπιμότητα της ελεγχόμενης πρόσβασης επισκεπτών και χρηστών σε καθημερινή βάση και σε εκτατά καλλιτεχνικά και αθλητικά γεγονότα, μέσω των καρτών πρόσβασης και με τη χρήση κινητών συσκευών. Οι κάμερες θερμομέτρησης, θα σαρώνουν τους επισκέπτες κατά την είσοδό τους και δεν θα επιτρέπουν τη διέλευση σε αυτούς που εμφανίζουν σημάδια πυρετού. Επιπρόσθετα, ο έλεγχος της εισόδου των αυτοκινήτων με κατάλληλη μπάρα ελέγχου εισόδου θα ενισχύσει την ασφάλεια του αθλητικού συγκροτήματος.

Τέλος η διασύνδεση των συστημάτων ελέγχου εισόδου στο τοπικό δίκτυο που θα υλοποιηθεί μέσω της εγκατάστασης του ασυρμάτου δικτύου και η διαχείριση τους από ένα κόμβο προάγει την εφαρμογή των Διαδικτύου των Πραμάτων για την εύκολη κεντρική διαχείριση και την ελεγχόμενη λειτουργικότητα των εφαρμογών από και προς τους χρήστες. Πλαισιώνεται έτσι η σκοπιμότητα της ελεγχόμενης και ασφαλούς εισόδου στο Στάδιο για την προστασία της δημόσιας υγείας και ασφάλειας.

7.2.3 Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 2

7.2.3.1 Αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές

Το Παμπελοποννησιακό Στάδιο, όντας μία εξαιρετικά μεγάλη αθλητική εγκατάσταση, περιλαμβάνει και μεγάλο αριθμό πορτών, ξύλινων και μεταλλικών, καθώς και σιδηρόφρακτων καγκελοπορτών κατά μήκος της περιμέτρου του σταδίου, όπου στην παρούσα χρονική στιγμή δεν παρέχεται καμία ασφάλεια και έλεγχος εισόδου. Η ασφάλεια των εγκαταστάσεων απαιτεί έλεγχο της πρόσβασης των χρηστών από τις πόρτες του Σταδίου. Ως εκ τούτου θα αντικατασταθούν οι κλειδαριές των απαραίτητων πορτών του σταδίου με ηλεκτρονικές/ψηφιακές σύγχρονης τεχνολογίας.

Οι ηλεκτρονικές/ψηφιακές σύγχρονης τεχνολογίας κλειδαριές απαιτούν συσκευές ανάγνωσης κάποιας μορφής ψηφιακής ταυτότητας προκειμένου να επιτρέψουν την πρόσβαση. Αυτές οι απαραίτητες συσκευές ανάγνωσης θα φέρουν ενσωματωμένο εσωτερικό αναγνώστη κάρτας RFID και δυνατότητα εισόδου μέσω κινητού τηλεφώνου με «κλειδιά», είτε με εξωτερικό σάρωτή QRCode είτε με οποιαδήποτε άλλη σύγχρονη τεχνολογία (πχ τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ). Οι συσκευές ανάγνωσης θα διαθέτουν οθόνη και θα έχουν δυνατότητα λειτουργίας offline (π.χ λόγω απώλειας σύνδεσης με κεντρικό διακομιστή) για τουλάχιστον 50,000 εισιτήρια ή κάρτες ή διαπιστευτήρια μέσω κινητού τηλεφώνου ενώ η μέγιστη ώρα επαλήθευσης εισιτηρίου δεν θα ξεπερνά το 0,5s. Θα συνδέεται με τον διακομιστή μέσω δικτύου δεδομένων Ethernet ενώ θα έχει μνήμη ικανή να διαχειριστεί το σημείο πρόσβασης ακόμη και κάτω από ακραίες συνθήκες λειτουργίας. Η μνήμη θα είναι αποσπώμενη προκειμένου να εξυπηρετείται η άμεση αντικατάσταση της συσκευής, σε περίπτωση βλάβης, χωρίς την απαίτηση εκ νέου παραμετροποίησης του σημείου ελέγχου πρόσβασης.

Κάθε σημείο ελέγχου πρόσβασης θα είναι αυτόνομο, ως εκ τούτου προτάσεις και λύσεις βασιζόμενες σε αρθρωτές διατάξεις (master-slave) με τοπικό ελεγκτή και συσκευές ανάγνωσης στα σημεία πρόσβασης κρίνονται ως απαράδεκτες, καθώς σε περίπτωση βλάβης ή δυσλειτουργίας του τοπικού ελεγκτή θα τίθενται εκτός λειτουργίας μεγάλος αριθμός θυρών – σημείων πρόσβασης. Θα συνοδεύονται από παρελκόμενη διάταξη τροφοδοτικού και θα διαθέτουν εσωτερική μπαταρία υποστήριξης λειτουργίας σε περίπτωση απρόσμενης διακοπής ρευματοδοσίας. Θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ή θα διαθέτουν τα απαραίτητα συνοδευτικά για επίτοιχη στήριξη ή τοποθέτηση σε μηχανισμούς διέλευσης – τουρnikέ. Για την μανδάλωση των πορτών, ξύλινων, μεταλλικών, καθώς και σιδηρόφρακτων καγκελοπορτών, ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει – εγκαταστήσει τον κατάλληλο τύπο μηχανισμού μανδάλωσης.

Ο καθορισμός των απαιτούμενων ανά πόρτα μηχανισμών μανδάλωσης θα καθοριστεί, επί ποινή αποκλεισμού, κατόπιν επιτόπιας εποπτείας των πορτών του Παμπελοποννησιακού Σταδίου **πριν την** υποβολή προσφοράς. Στους υποψήφιους αναδόχους που θα πραγματοποιήσουν την ως άνω περιγραφόμενη εποπτεία, θα παρασχεθεί σχετική βεβαίωση του τεχνικού υπευθύνου του Παμπελοποννησιακού Σταδίου με ημερομηνία πριν την καταληκτική ημερομηνία παραλαβής των προσφορών, η υποβολή της οποίας κατά το στάδιο της αξιολόγησης κρίνεται απαραίτητη, επί ποινή αποκλεισμού, για την συμμετοχή στην διαγωνιστική διαδικασία.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

7.2.3.2 Εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης

Το στάδιο επισκέπτονται καθημερινά εκατοντάδες αθλητές (ερασιτέχνες και μη) και εργάζονται σε αυτό δεκάδες υπάλληλοι. Για την εξυπηρέτηση αυτού του τεράστιου όγκου επισκεπτών, υπάρχουν στην παρούσα φάση δύο φυλάκια ελέγχου, ένα για το κεντρικό στάδιο που βρίσκεται στη ράμπα εισόδου του λεωφορειόδρομου και ένα για το βοηθητικό, που βρίσκεται στην πύλη 3. Οι πύλες 1 και 2 για την είσοδο στο κεντρικό στάδιο, λόγω έλλειψης προσωπικού και φυλακίων ελέγχου, παραμένουν κλειστές και ανοίγουν μόνο σε περίπτωση αγωνιστικών δρώμενων. Επίσης, σε περιπτώσεις μεγάλων αθλητικών εκδηλώσεων, όπου προσέρχονται στο χώρο μαζικά εκατοντάδες, ή και χιλιάδες επισκέπτες, οι ουρές και ο χρόνος αναμονής αυτών μέχρι να επικυρωθούν τα εισιτήριά τους και να τους επιτραπεί η είσοδος στις εγκαταστάσεις είναι πολύ μεγάλος, με αποτέλεσμα να καλλιεργείται δυσαρέσκεια και εντάσεις. Ακόμα, στα πλαίσια των έκτακτων μέτρων για την αναχαίτιση της εξάπλωσης της πανδημίας του COVID-19, θεσπίζονται καθημερινά νέοι νόμοι και περιορισμοί στον αριθμό των ατόμων που επιτρέπεται να επισκέπτονται τους χώρους του σταδίου. Αυτό, σε συνδυασμό με την έλλειψη κατάλληλου συστήματος αυτόματης θερμομέτρησης των ατόμων και έλλειψη του απαραίτητου προσωπικού ελέγχου, δημιουργεί προβλήματα στη διαχείριση του όγκου των επισκεπτών καθώς και επισφαλείς καταστάσεις όσον αφορά την δημόσια και ατομική υγεία.

Ως εκ τούτου απαιτείται η επιτακτική ανάγκη αυτοματοποίησης της διαδικασίας ελέγχου της εισόδου των επισκεπτών, χωρίς να παρεμβαίνει το ανθρώπινο στοιχείο, με εξαιρέσεις κατά περίπτωση.

Ο έλεγχος της πρόσβασης μέσα στο στάδιο από τις μοναδικές εισόδους, ήτοι πύλες 1,2,3 και ράμπα θα πραγματοποιηθεί με την εγκατάσταση συνολικά έξι (6) ολόσωμων διπλών (εισόδου/εξόδου) τουρνικέ σε αυτά τα σημεία με ειδικές κάμερες θερμομέτρησης κατά την είσοδο και τις απαραίτητες συνδέσεις ηλεκτροδότησης και μεταφοράς δεδομένων στο τοπικό δίκτυο. Ένα τουρνικέ θα τοποθετηθεί στην πύλη 1, δύο στην πύλη 2, δύο στην πύλη 3 και ένα στη πλαϊνή ράμπα στην είσοδο του λεωφορειόδρομου.

Τα ολόσωμα διπλά τουρνικέ θα διαθέτουν θυρίδες 90°/ 4 τμημάτων, θα είναι κατασκευασμένα από γαλβανισμένο ατσάλι και θα διαθέτουν ενσωματωμένη ηλεκτρονική διάταξη ελέγχου λειτουργίας με δυνατότητα προγραμματισμού σεναρίων λειτουργίας, LED φώτα υπόδειξης ακριβούς κατεύθυνσης, θα διαθέτουν δείκτη στεγανότητας IP56 και θερμοκρασία λειτουργίας από -20°C μέχρι +55°C.

Ο ως άνω περιγραφόμενος αναγνώστης θα διαθέτει οθόνη και θα έχει δυνατότητα λειτουργίας offline για τουλάχιστον 50.000 εισιτήρια ή διαπιστευτήρια ενώ η μέγιστη ώρα επαλήθευσης εισιτηρίου ή διαπιστευτηρίου δεν θα ξεπερνά το 0,5s. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω θα υποστηρίζει πολλαπλές τεχνολογίες αναγνώρισης και επαλήθευσης καρτών, εισιτηρίων, ή διαπιστευτηρίων μέσω κινητού τηλεφώνου και κατ' ελάχιστον Barcode tickets – 1D και 2D.

Οι κάμερες θερμομέτρησης θα πραγματοποιούν αυτόματη ανίχνευση θερμοκρασίας σώματος – σάρωση ανθρώπινου προσώπου και ταυτόχρονη λήψη ανθρώπινης θερμοκρασίας, υψηλής ακρίβειας. Θα διαθέτουν οθόνη IPS HD κατ' ελάχιστον 8 ιντσών και θα παράγουν φωνητικό, οπτικό και ηχητικό συναγερμό σε περίπτωση ανίχνευσης υψηλής θερμοκρασίας. Θα πρέπει να υποστηρίζουν (απεικόνιση) θερμοκρασίας σε κλίμακα Κελσίου ή Φαρενάιτ κατόπιν παραμετροποίησης. Θα πρέπει να υποστηρίζουν

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ζωντανή ανίχνευση και αποτύπωση κατ' επιλογή (face recognition) καθώς και ανίχνευση ορθής εφαρμογής μάσκας προστασίας. Τα παραγόμενα φωνητικά μηνύματα θα πρέπει να είναι στην αγγλική - ή κατ' επιλογή - στην ελληνική γλώσσα. Θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με κατάλληλες διεπαφές (input-output) για την διασύνδεση με το τουρνικέ, ώστε σε περίπτωση ανίχνευσης εμπύρετου ατόμου να μπορούν να αποτρέπουν την διέλευση του ατόμου ακόμη και αν τα διαπιστευτήρια του είναι έγκυρα. Οι κάμερες θερμομέτρησης θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένες ή θα διαθέτουν τα απαραίτητα συνοδευτικά για επίτοιχη στήριξη ή τοποθέτηση σε μηχανισμούς διέλευσης – τουρνικέ.

Σε κανονική συνθήκη λειτουργίας των τουρνικέ θα επιτρέπεται μια μόνο διέλευση ανά έγκυρο εισιτήριο ή κάρτα ή διαπιστευτήριο μέσω κινητού τηλεφώνου την οποία να επιβεβαιώνει με χρήση ενσωματωμένων αισθητηρίων, προκειμένου π.χ. να μην ακυρώνεται το εισιτήριο ή η κάρτα ή το διαπιστευτήριο μέσω κινητού τηλεφώνου ενός φίλαθλου εάν απλώς γυρίσει το τουρνικέ χωρίς ο φίλαθλος να περάσει στη πραγματικότητα (miss turn). Επίσης, θα πρέπει να εγκατασταθεί στην εσωτερική πλευρά του τουρνικέ κατάλληλος κλειδοδιακόπτης 2 θέσεων, με τον οποίο θα μπορεί το προσωπικό ασφαλείας να επιλέγει την κατ' εξαίρεση περιστροφή του τουρνικέ για μία μόνο διέλευση είτε αριστερόστροφα η δεξιόστροφα, ή την ελεύθερη περιστροφή του προς τις δύο κατευθύνσεις, για λόγους ανάγκης και ασφαλείας.

Για την καθημερινή πρόσβαση (έκτακτοι επισκέπτες ή περιοδικοί χρήστες) θα χρησιμοποιείται η ίδια κάρτα εισόδου RFID και τα «κλειδιά» πρόσβασης για κινητά τηλέφωνα είτε με σάρωσή QRCode είτε με οποιαδήποτε άλλη σύγχρονη τεχνολογία (πχ τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ) που θα χρησιμοποιούνται και για τις ψηφιακές κλειδαριές με τα κατάλληλα δικαιώματα πρόσβασης. Για εκδηλώσεις που απαιτούν την έκδοση εισιτηρίων από τρίτους, το σύστημα των τουρνικέ θα συνεργάζεται με ανεξάρτητες πλατφόρμες εισιτηρίων στο σύννεφο π.χ. συναυλιών ή συναφών εκδηλώσεων για τον έλεγχο της αντίστοιχης εισόδου στο στάδιο. Έτσι το στάδιο, σε συνδυασμό με τον έλεγχο των ψηφιακών κλειδαριών, μπορεί να εφαρμόσει ανεμπόδιστα τους εκάστοτε ισχύοντες κανόνες ανέπαφης συναλλαγής και περιορισμού των ατόμων που μπορούν να βρίσκονται σε ένα χώρο, για την αποτελεσματικότερη διαχείριση της εξάπλωσης της πανδημίας του COVID-19 και όχι μόνο.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

7.2.3.3 Εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειόδρομου

Στο παλιό μέρος του Παμπελοποννησιακού Σταδίου, επί της οδού Ιωάννη Ρίτσου, υπάρχει ράμπα εισόδου που κατεβαίνει στον λεωφορειόδρομο του σταδίου όπου στεγάζονται οι αίθουσες των αθλητικών, πολιτιστικών και κοινωνικών συλλόγων, τα αποδυτήρια, τα γραφεία των εργαζομένων οι Η/Μ εγκαταστάσεις κ.α. Προς το παρόν η είσοδος των οχημάτων σε αυτή τη ράμπα εμποδίζεται μέσω μικρών φορητών μεταλλικών φραχτών, με συνεπαγόμενη την έλλειψη ασφάλειας και ελέγχου. Ο έλεγχος της εισόδου των αυτοκινήτων από την ράμπα του Σταδίου θα πραγματοποιηθεί με την εγκατάσταση ειδικής μπάρας αλουμινίου με αυτοματισμό ελέγχου εισόδου, ελεύθερης εξόδου, διαχείριση και επικοινωνία με το αντίστοιχο φυλάκιο, με τις απαραίτητες συνδέσεις ηλεκτροδότησης και μεταφοράς δεδομένων στο τοπικό δίκτυο καθώς και με την εγκατάσταση ενός διπλού (εισόδου/εξόδου) τουρνικέ, όπως προαναφέρθηκε ανωτέρω. Η είσοδος των οχημάτων στο χώρο του λεωφορειόδρομου θα γίνεται με ίδια κάρτα πρόσβασης RFID ή μέσω κινητού τηλεφώνου, είτε με σάρωσή QRCode, είτε με οποιαδήποτε άλλη σύγχρονη (π.χ. τεχνολογία NFC, Bluetooth κλπ).

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Ο χρόνος κίνησης του βραχίονα της μπάρας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 3,5s και ο κύκλος λειτουργίας της δεν θα πρέπει να είναι μικρότερος του 80%. Ο βραχίονας θα είναι στρογγυλής διατομής, με προστατευτικά κόκκινα ελαστικά στο άνω και κάτω τμήμα του. Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη μπαταρία και φορτιστή τα οποία θα εγγυώνται την αδιάλειπτη λειτουργία της και θα συνοδεύεται με κατάλληλο πλέγμα αλουμινίου. Επίσης Θα συνοδεύεται από πλήρη διάταξη αισθητηρίων για την ασφάλεια των διερχομένων οχημάτων και ατόμων.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

7.2.3.4 Λογισμικό Διαχείρισης

Οι ηλεκτρονικές/ψηφιακές κλειδαριές, τα τουρνικέ με τις κάμερες θερμομέτρησης και η μπάρα ελέγχου εισόδου αυτοκινήτων θα παρέχονται με το αντίστοιχο λογισμικό διαχείρισης, συλλογής στατιστικών και κεντρικού ελέγχου, τη δημιουργία κανόνων (πχ κανόνα εκκένωσης σε περίπτωση ανάγκης, προειδοποίησης κλπ) και την ομαδική ή τμηματική διαχείριση των συστημάτων εισόδου και των καμερών θερμομέτρησης. Θα συνοδεύονται από κατάλληλο λειτουργικό API και το λογισμικό διαχείρισης θα έχει δυνατότητα εγκατάστασης και λειτουργίας σε virtual/cloud περιβάλλον.

Η έξοδος των επισκεπτών και στις τρεις περιπτώσεις θα είναι ελεύθερη, άνευ ελέγχου. Στην περίπτωση των κλειδαριών η έξοδος θα συντελείται με μηχανικό τρόπο, πχ πόμολο/μπουτον/κ.α., στην περίπτωση της μπάρας θα ανοίγει με την προσέγγιση αυτοκινήτου, ενώ στις πύλες και στη ράμπα δεν θα εφαρμόζεται κανόνας κλειδώματος των τουρνικέ. Παρόλα ταύτα, η είσοδος των επισκεπτών δεν θα είναι δυνατή από τις εξόδους των τουρνικέ και της μπάρας ούτε από τις εξωτερικές θύρες.

Οι ηλεκτρονικές/ψηφιακές κλειδαριές, τα τουρνικέ με τις κάμερες θερμομέτρησης και η μπάρα ελέγχου εισόδου αυτοκινήτων θα πλαισιώνονται από τις απαραίτητες εγκαταστάσεις, συνδέσεις και εργασίες (σιδηρικές, ξυλουργικές, έδρασης, ηλεκτρολογικές, δικτυακές κ.α).

Στην εποχή της πανδημίας του COVID-19, και ακολουθώντας τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία, η χρήσιμη αυτή ανέπαφη λειτουργία βοηθάει στον έλεγχο και τη διαχείριση του αριθμού των ατόμων που βρίσκονται στο στάδιο, ώστε να μπορούν να λάβουν χώρα άμεσα μέτρα για την αποφυγή συνωστισμού, ενώ στην περίπτωση κρούσματος είναι εύκολη η ιχνηλάτηση των επαφών του νοσούντος.

7.2.3.5 Διασύνδεση, επικοινωνία και διαχείριση όλων των ψηφιακών συστημάτων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και Ασύρματου δικτύου δεδομένων

Η δυνατότητα διαχείρισης των ανωτέρω συστημάτων από ένα κεντρικό διαδικτυακό σημείο παρέχεται μέσω της τεχνολογίας του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT). Με αυτό τον τρόπο συστηματοποιείται και απλοποιείται η καθημερινή χρήση και λειτουργία των ψηφιακών συστημάτων ελέγχου, μέσω της έξυπνης διαχείρισής τους. Απαιτείται εφαρμογή του Διαδικτύου των Πραγμάτων στους ψηφιακούς άξονες που αναλύονται στην παρούσα περιγραφή με την εγκατάσταση του ασύρματου δικτύου που θα συμβάλλει στην υλοποίηση του IoT.

Η υπάρχουσα βάση χρηστών του σταδίου θα ενοποιηθεί με τη νέα υποδομή και θα παραχθούν αντίστοιχα μοναδικά «κλειδιά» πρόσβασης για κάθε χρήστη συνοδευόμενα με τα κατάλληλα δικαιώματα. Για κάθε

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

νέο χρήστη, εξουσιοδοτημένο προσωπικό του Σταδίου θα παράγει «κλειδιά» ή σε περίπτωση απουσίας κινητού, κάρτα πρόσβασης, με τα απαραίτητα δικαιώματα πρόσβασης. Όλοι οι χρήστες του σταδίου θα κατηγοριοποιούνται σύμφωνα με την ιδιότητα τους, π.χ. επισκέπτες, αθλητές στίβου/ ποδοσφαίρου/ μπάσκετ κ.α., υπάλληλοι, τεχνικοί, καθαριστές, φύλακες, κλπ. και θα έχουν πρόσβαση στους αντίστοιχους χώρους του σταδίου.

Αναλυτικότερα, κάθε σημείο ή ομάδα σημείων πρόσβασης θα συσχετίζονται με μία χωροζώνη, και κατά παρόμοιο τρόπο θα ορίζονται τα χρονικά πλαίσια μέσα στα οποία θα επιτρέπονται διελεύσεις ή συγκεκριμένος αριθμός διελεύσεων, χρονοζώνες. Δηλαδή κάθε χρήστης ή ομάδα χρηστών θα μπορεί να πραγματοποιήσει διέλευση πρόσβασης από το κάθε σημείο μόνο εφόσον τα διαπιστευτήριά του ικανοποιούν τα κριτήρια χωροζωνών και χρονοζωνών. Σαφώς ένας χρήστης (π.χ. τεχνικό προσωπικό) θα μπορεί να ενταχθεί σε πολλαπλές χωροζώνες – χρονοζώνες.

Συνεπώς, θα υπάρχει ενδεδειγμένος έλεγχος της χρήσης των χώρων του σταδίου και θα απαγορεύεται, χωρίς την ανθρώπινη παρέμβαση, η είσοδος ατόμων που δεν φέρουν κάρτα πρόσβασης ή δεν έχουν δικαιώματα πρόσβασης σε ένα συγκεκριμένο χώρο. Το στάδιο θωρακίζεται με αυτό τον τρόπο σε θέματα ασφαλείας. Στην εποχή της πανδημίας του COVID-19, και ακολουθώντας τις απαιτήσεις για την ασφάλεια και την υγεία, η χρήσιμη αυτή ανέπαφη λειτουργία βοηθάει στον έλεγχο και τη διαχείριση του αριθμού των ατόμων που βρίσκονται στο στάδιο, ώστε να μπορούν να λάβουν χώρα άμεσα μέτρα για την αποφυγή συνωστισμού, ενώ στην περίπτωση κρούσματος είναι εύκολη η ιχνηλάτηση των επαφών του νοσούντος.

Η ολοκληρωμένη λύση θα είναι μια πλατφόρμα διαχείρισης εισιτηρίων και ελέγχου πρόσβασης για γήπεδα και χώρους διεξαγωγής συναφών γεγονότων και εκδηλώσεων (π.χ. συναυλίες κλπ.), θα συνδυαστεί, με κλειστό σύστημα παρακολούθησης σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας και θα επιτρέπει την εύρυθμη, γρήγορη και απρόσκοπτη λειτουργία εισόδου (και εξόδου) των κατόχων έγκυρων διαπιστευτηρίων.

Θα αξιοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες διεπαφών ώστε να παρέχει την δυνατότητα επικοινωνίας και αλληλεπίδρασης με τρίτες εφαρμογές έκδοσης εισιτηρίων. Θα αποτελείται από ενιαία δομή και θα δύναται να διαχειρίζεται τόσο τις προσβάσεις σε εσωτερικούς διαβαθμισμένους χώρους του Σταδίου όσο και των περιστασιακών επισκεπτών – κάτοχοι εισιτηρίων. Το σύστημα θα επιτρέπει την γρήγορη και ασφαλή είσοδο των θεατών σε αθλητικά και άλλα γεγονότα ή και εκδηλώσεις.

Για την πρόσβαση στο Στάδιο το σύστημα θα διαχειρίζεται πολλαπλούς τύπους εισιτηρίων με μία ενιαία συσκευή ανάγνωσης εισιτηρίων/καρτών/διαπιστευτηρίων μέσω κινητού (για διευκόλυνση και επιτάχυνση της διαδικασίας εισόδου, χωρίς να χρειάζεται να επιλέξει ο φίλαθλος σε ποια συσκευή θα τοποθετήσει το διαφορετικού τύπου διαπιστευτήριο, συμπεριλαμβανομένων χάρτινων εισιτηρίων τύπου Barcode, print at home εισιτηρίων, μη τυπωμένων εισιτηρίων (οθόνες κινητών τηλεφώνων) κτλ.

Το σύστημα επίσης θα πρέπει να παρέχει γρήγορη πρόσβαση στο γήπεδο, με ταχύτητες ροής τουλάχιστον 10 ατόμων ανά σημείο πρόσβασης ανά λεπτό υπό ιδανικές συνθήκες. Να παρέχει σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες εισόδου αγώνα ανά δευτερόλεπτο, οι οποίες θα εμφανίζονται άμεσα στην αίθουσα ελέγχου του γηπέδου, και θα επιτρέπει στους υπευθύνους ασφαλείας του γηπέδου να παρακολουθούν τη διαδικασία εισόδου ατόμων και να δίνει τη δυνατότητα δυναμικής ανακατανομής και ορισμού των πυλών εισόδου σε πραγματικό χρόνο (π.χ. σε περίπτωση που σε κάποια θύρα παρατηρηθεί συνωστισμός να μπορεί να δοθεί εντολή στα τουρνικέ διπλανής θύρας να αποδέχονται και τα εισιτήρια της

συνωστισμένης). Θα πρέπει να αποτρέπει την επαναχρησιμοποίηση του εισιτηρίου που έχει περάσει επιτυχώς από τα τουρνικέ αλλά και την περίπτωση προσπάθειας επιστροφής/ακύρωσης του εισιτηρίου από τα ταμεία του σταδίου ενός εισιτηρίου που έχει εισέλθει από τα τουρνικέ την ημέρα του αγώνα. Να υποστηρίζει τυχόν ανάγκη εκκένωσης της αθλητικής εγκατάστασης σε περίπτωση εκτάκτων περιστατικών (π.χ. προειδοποίηση για τρομοκρατική ενέργεια) και η επαναχρησιμοποίηση των εισιτηρίων για τον αγώνα σε επόμενη χρονική στιγμή. Το σύστημα δηλαδή μπορεί να μπορεί να επανέλθει στην κατάσταση πριν την έναρξη του αγώνα με απλή διαδικασία. Να καταγράφει τα στοιχεία εισόδου για τη δημιουργία διάφορων αναφορών (reports) ανά event/αγώνα που να μπορούν να χρησιμοποιούνται για τις πωλήσεις, το μάρκετινγκ και τους σκοπούς προγραμματισμού και διαχείρισης χρονοπρογραμμάτων για σωματεία, φορείς κ.α.

Το σύστημα θα μπορεί να δεχθεί χρονοπρογράμματα για το άνοιγμα συγκεκριμένων θυρών εισόδου, εσωτερικών ή εξωτερικών συμπεριλαμβανομένου και της μπάρας εισόδου, για events που δεν απαιτούν κάποιον έλεγχο καθώς και για κλείσιμο αυτών (κατάσταση ελέγχου με διαπιστευτήρια)

Τέλος, το προσφερόμενο σύστημα ελέγχου πρόσβασης, θα συνεργάζεται με το σύστημα εισιτηρίων σε πραγματικό χρόνο - real time - και θα διαθέτει πολλαπλά επίπεδα εφεδρικής λειτουργίας, μέσω κατανομής της πληροφορίας σε τουλάχιστον τρία επίπεδα (κεντρικό γηπέδου, περιφερειακό ανά ομάδα θυρών και αυτόνομη θύρας) έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι το σύστημα και οι περιστρεφόμενες θύρες του θα συνεχίσουν να λειτουργούν ομαλά, ακόμη και στην περίπτωση πτώσης του δικτύου δεδομένων, διακοπής της ενσύρματης και ασύρματης επικοινωνίας ή της βασικής παροχής ισχύος.

Το λογισμικό διαχείρισης, όπως προαναφέρθηκε, είναι μια οριζόντια πλατφόρμα στην οποία προσαρτώνται συμπληρωματικά κομμάτια λογισμικού (modules). Είναι σύγχρονο, σύννομο και ασφαλές, κατασκευασμένο με χρήση όλων των σύγχρονων εργαλείων λογισμικού.

Ενδεικτικά:

- Java 282
- Apache Tomcat application server (instead of JBoss), version 9
- Spring Boot Framework, version at least 2.3.4, instead of Struts
- Java Persistence API for database connection and data manipulation
- Java applet security guards positioning functionality in HTML5/CSS3/Javascript technologies
- Cloud web application infrastructure
- Frontend User Interface (UI) development using HTML5/CSS3/VueJS framework
- RESTful Web Services backbone
- Android & iOS native apps development, applying, among other, NFC, Bluetooth & QR code recognition functionalities
- RESTful Web service endpoints for third party clients

Η αρχιτεκτονική του λογισμικού του συστήματος συνίσταται στις ακόλουθες λογικές οντότητες:

- Communication Manager (CM): Αναλαμβάνει την επικοινωνία του συστήματος με τα τερματικά.
- Data Manager (DM): Επιτυγχάνει τη σύνδεση με τη Βάση Δεδομένων.

- Service Bus (SB): Αποτελεί την πλατφόρμα που συνδέει το CM με DM, παρέχοντας ταυτόχρονα το βασικό κορμό υπηρεσιών του συστήματος, ο οποίος είναι κοινός σε όλα τα τμήματα λογισμικού (modules).
- Τμήματα Παροχής Υπηρεσιών (Service Modules):
 - Module Access Control: Παρέχει τη λειτουργικότητα της υπηρεσίας ελέγχου πρόσβασης.
 - Module Ticket Access Control: Παρέχει τη λειτουργικότητα της υπηρεσίας διαχείρισης εισιτηρίων.

Το Module του Ελέγχου πρόσβασης, παρέχει τη λειτουργικότητα της υπηρεσίας ελέγχου πρόσβασης. Χρησιμοποιεί βασικό κορμό υπηρεσιών που παρέχονται από το SB και, συνακόλουθα, από τα CM και DM, επιτυγχάνοντας την επικοινωνία με τα τερματικά και τη Βάση (ή τις Βάσεις) Δεδομένων αντίστοιχα.

Οι βασικές υπηρεσίες που παρέχει το module περιλαμβάνουν τις ακόλουθες:

- Διαχείριση των τεκμηρίων πρόσβασης (καρτών, διαπιστευτήρια από κινητό τηλέφωνο κλπ.) και των κατόχων τους
- Διαχείριση θυρών και ζωνών πρόσβασης (χωρικές ζώνες, χρονικές ζώνες)
- Υποστήριξη πολλαπλότητας σχέσεων μεταξύ τεκμηρίων, κατόχων, ζωνών, κλπ.
- Υποστήριξη ορισμού πολύπλοκων συνθηκών πρόσβασης (συνθήκη συνακόλουθων ενεργειών / προαπαιτούμενων σημείων πρόσβασης, κλπ.)
- Έλεγχος κατάστασης θυρών (περιοδικός, κατ' εντολή, κλπ.)
- Γραφική, web-based διεπαφή διαχείρισης του υποσυστήματος, ολοκληρωμένη με τη διεπαφή γενικής διαχείρισης: περιλαμβάνεται η διεπαφή εισαγωγής διαγραμμάτων χώρου και η γραφική διαχείριση των σημείων και ζωνών πρόσβασης μέσω των διαγραμμάτων αυτών
- Παραγωγή συγκεντρωτικών αναφορών (παρουσίες, χρόνοι παραμονής, κλπ.)
- Παραγωγή Χρονοπρογραμμάτων

Μέσα από το βασικό μενού, ο χρήστης μπορεί να διαχειριστεί τα βασικά στοιχεία που εμπλέκονται στον Έλεγχο Πρόσβασης. Αυτά υπάγονται στις ακόλουθες κατηγορίες:

- Δομή - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς μπορεί να στήσει την οργανωτική δομή της εταιρείας του.
- Χρήστες - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς να διαχειριστεί τους χρήστες αυτής της εταιρείας και τα δικαιώματά τους.
- Συσκευές - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς να προσθέσει και να διαχειριστεί τις συσκευές (συνδέσεις, τερματικά, κάμερες, άλλες συσκευές) του συστήματος.
- Παρακολούθηση Συσκευών - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς να παρακολουθήσει τη δραστηριότητα διαφόρων συσκευών του συστήματος, όπως τερματικά και θύρες.
- Κάρτες / ID's / Διαπιστευτήρια - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς να δημιουργήσει και να ενεργοποιήσει κάρτες που θα αναγνωρίζουν τα τερματικά του συστήματος.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Κάτοχοι Διαπιστευτηρίων - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το πώς να δημιουργήσει και να διαχειριστεί τους κατόχους καρτών της εταιρείας του, τις κατηγορίες τους και τις εργασίες τους.
- Ενέργειες - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με τις ενέργειες που μπορούν να πραγματοποιηθούν στο σύστημα. Τέτοιες ενέργειες μπορεί να αφορούν την εισαγωγή ή την εξαγωγή δεδομένων, το χρονοπρογραμματισμό κάποιων ενεργειών καθώς και άλλες ενέργειες.
- Ημερολόγιο Ενεργειών - Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να βρει πληροφορίες σχετικά με το ημερολόγιο καταγραφής ενεργειών του συστήματος. Το ημερολόγιο ενεργειών καταγράφει τις ενέργειες των ενεργών κατηγοριών του συστήματος.
- Χρονοπρογράμματα – Σε αυτή τη σελίδα, ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει χρονοπρογράμματα ελεύθερης ή μη, εισόδου.

7.2.3.6 Δίκτυο Δεδομένων

Θα υλοποιηθεί ενιαίο ασύρματο δίκτυο κάλυψης των εσωτερικών χώρων του Σταδίου (γραφεία προσωπικού, γραφεία συλλόγων, αποδυτήρια κλπ), των κερκίδων του Σταδίου, των κοινόχρηστων χώρων που πραγματοποιούνται καλλιτεχνικές εκδηλώσεις, εκθέσεις κλπ καθώς και του βοηθητικού γηπέδου συμπεριλαμβανομένου των γηπέδων 5*5, μπάσκετ και βοηθητικού φυλακίου . Το ασύρματο δίκτυο θα είναι επεκτάσιμο, αξιόπιστο και θα καλύπτει ταυτόχρονη σύνδεση από χιλιάδες χρήστες μέσω πλατφόρμας λογισμικού HotSpot με σκοπό την σαφή κατηγοριοποίηση των χρηστών και των προνομίων και προσβάσεων των ανάλογα με την κατηγορία στην οποία αυτοί ανήκουν (αθλητές, προπονητές, προσωπικό ασφάλειας εγκαταστάσεων, επισκέπτες, δημοσιογράφοι, επίσημοι κλπ). Θα παρέχει ασφαλείς, γρήγορες υπηρεσίες σε όλους τους χρήστες του Σταδίου για τις ανάγκες της χρήσης των εφαρμογών ελέγχου, ενοποιώντας λειτουργικά και διαχειριστικά την αβίαστη χρήση τους. Η δυνατότητα δημιουργίας, παραμετροποίησης και διαγραφής προστατευμένων ασύρματων υποδικτύων θα μπορεί να λάβει χώρα κάθε στιγμή είτε σε καθημερινή βάση είτε σε έκτακτα γεγονότα. Θα εξυπηρετήσει την συνδεσιμότητα και την ενοποίηση όλων των τουρνικέ σε όλες τις πύλες και τη ράμπα εισόδου όπως και τη μπάρα διέλευσης οχημάτων και των ψηφιακών κλειδαριών - πορτών. Μέσω κατάλληλης πλατφόρμας και με τη ταυτόχρονη συνδεσιμότητα των συστημάτων στο δίκτυο θα ενοποιηθούν τα ανωτέρω συστήματα διευκολύνοντας τη κεντροποιημένη διαχείριση τους. Παράλληλα μέσω της πλατφόρμας λογισμικού HotSpot θα παρέχεται η μελλοντική δυνατότητα προσθήκης υπηρεσιών προστιθέμενης αξίας για τον φορέα διαχείρισης του Σταδίου.

Οι ανωτέρω κάθετες παρεμβάσεις θα χαρακτηρίζονται από την πλήρη εφαρμογή της νομοθεσίας περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων (GDPR-EE).

Όσο αφορά το ασύρματο κομμάτι των δικτύων δεδομένων:

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει ασύρματους κόμβους πρόσβασης (Access points) σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με σκοπό την κάλυψη των εσωτερικών και εξωτερικών χώρων του Σταδίου, όπως π.χ οι κερκίδες στο σύνολο τους, περιμετρικά του κεντρικού και του βοηθητικού γηπέδου (ήτοι πρώτη έως τελευταία γραμμή ταρτάν μέχρι τα όρια του χλοοτάπητα των δυο γηπέδων) τα γήπεδα 5x5 και Καλαθοσφαίρισης, το βοηθητικό γήπεδο καθώς και τον καλοκαιρινό χώρο πολιτιστικών εκδηλώσεων στο

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

προαύλιο της Θύρας 3 του Σταδίου. Σκοπός είναι η πλήρης κάλυψη των αναγκών πρόσβασης στο διαδίκτυο, η χρήση εσωτερικού δικτύου και υπηρεσιών IoT, των αθλητών, των οργανωτών των αθλητικών και πολιτιστικών εκδηλώσεων, των οπαδών αγώνων, των επισκεπτών διαφόρων events, του προσωπικού του Σταδίου, του προσωπικού ασφάλειας και όποιου άλλου κριθεί απαραίτητο επιτυγχάνοντας την βέλτιστη κάλυψη.

Οι ασύρματοι κόμβοι πρόσβασης εξωτερικών χώρων απαρτίζονται από υψηλής πυκνότητας εξυπηρέτησης κόμβους και απλούς ανάλογα με την χωροθέτηση τους και τις ανάγκες που αυτοί εξυπηρετούν. Θα πρέπει να συμμορφώνονται βάσει πρωτοκόλλων IEEE 802.3ab και IEEE 802.1q και να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους ασύρματους κόμβους εσωτερικών χώρων, τον ελεγκτή ασύρματου δικτύου και τους μεταγωγείς δεδομένων. Θα πρέπει να παρέχουν δυνατότητα τοποθέτησης στην οροφή, στον τοίχο αλλά και σε ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης. Θα πρέπει να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών, σύστημα αποφυγής παρεμβολών, να υποστηρίζουν Signal Sustain Technology (SST) και να προσφέρουν Advanced Cellular Coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας. Ενδεικτικά οι ασύρματοι κόμβοι πρόσβασης εξωτερικών χώρων υψηλής πυκνότητας να διαθέτουν υποδοχή για σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45, τύπου 100M/1000M/2.5G/5G Base-TRJ45 και 1G/10G Base-SFP+ ενώ οι απλοί ασύρματοι κόμβοι να διαθέτουν υποδοχή σύνδεσης 1 GE Electrical, 1 GE SFP. Αμφότεροι οι τύποι θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση Wi-Fi Alliance και DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Παράλληλα ο Ανάδοχος θα πρέπει να καλύψει όλους τους εσωτερικούς χώρους του Σταδίου όπως ο εσωτερικός διάδρομος, τα αποδυτήρια, conference rooms, χώροι χορηγών και γραφείων για την πλήρη κάλυψη των αναγκών όσον αφορά την πρόσβαση στο διαδίκτυο, την χρήση εσωτερικού δικτύου και υπηρεσιών IoT.

Οι ασύρματοι κόμβοι πρόσβασης εσωτερικών χώρων θα πρέπει να συμμορφώνονται βάσει πρωτοκόλλων IEEE 802.3ab και IEEE 802.1q και να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τους ασύρματους κόμβους εξωτερικών χώρων, τον ελεγκτή ασύρματου δικτύου και τους μεταγωγείς δεδομένων. Θα πρέπει να παρέχουν δυνατότητα τοποθέτησης στην οροφή, στον τοίχο αλλά και σε ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης. Θα πρέπει να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών, σύστημα αποφυγής παρεμβολών, να υποστηρίζουν Signal Sustain Technology (SST) και να προσφέρουν Advanced Cellular Coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας. Να διαθέτουν υποδοχή για σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45, USB και built in BLE5.0. Θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση Wi-Fi Alliance και DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίσει την απρόσκοπτη λειτουργία του ασύρματου δικτύου, εγκαθιστώντας συστοιχία δύο (2) μηχανημάτων ελεγκτών ασύρματου δικτύου (wireless controllers). Οι ελεγκτές ασύρματου δικτύου αποτελούν βασικό στοιχείο για την κεντρική διαχείριση και λειτουργία του συνόλου των ασύρματων κόμβων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου. Για την αδιάλειπτη λειτουργία τους θα πρέπει να προβλεφθεί διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (high availability). Οι ελεγκτές ασύρματου δικτύου θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση κατά ROHS 2002/96/EC ,REACH 1907/2006/EC,UL 60950-1:2003, EN 60950:2000 , IEC/UL/EN 62368 και να έχουν μέσο κύκλο λειτουργίας, κατ' ελάχιστον είκοσι-

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

οκτώ (28) έτη. Θα πρέπει να διαθέτουν θύρες GE Ports, SFP+ Ports (10GE), QSFP+ Ports (40G) και θύρα χειρισμού RJ-45 Serial Console Port. Οι ελεγκτές ασύρματου δικτύου θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα σύνδεσης με ενότητες (modules) SFP+ LX transceiver και SFP+ SX transceiver τα οποία θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει το προαναφερόμενο λογισμικό HotSpot μέσω του οποίου θα αποκτούν πρόσβαση οι χρήστες. Το λογισμικό θα πρέπει κατ' ελάχιστον να προσφέρει δυνατότητες όπως διαχείριση εύρους ζώνης για ταχύτητα κατεβάσματος και ανεβάσματος (downloading, uploading), προσαρμοσμένες σελίδες HTML εύκολες στη διαμόρφωση, έλεγχο ταυτότητας σύνδεσης μέσω διαπιστευτηρίων κοινωνικής δικτύωσης, χρέωση πελάτη με αποδοχή πιστωτικών καρτών, διεπαφή προγραμματισμού εφαρμογών - API για διασύνδεση με λογισμικά και συστήματα τρίτων όπως π.χ το σύστημα ελέγχου πρόσβασης, σελίδες με πολλαπλές μεθόδους σύνδεσης, επαλήθευση άδειας συνδεσιμότητάς μέσω SMS και email (OTP), συγκεντρωτικές αναφορές, αναφορές χρήσης δικτύου, αναφορές χρηστών, αναφορές επισκέψεων, πληροφορίες συνεδριών, εξαγωγή δεδομένων μέσω CSV και PDF, προσδιορισμός συνδεδεμένου πελάτη με βάση τα στοιχεία της συσκευής του, προώθηση επωνυμιών χορηγών και δημιουργία εσόδων μέσω διαφήμισης, διαφημίσεις βίντεο πριν από τη σύνδεση πελατών, στοχευμένες καμπάνιες βίντεο ανά ηλικία / φύλο, αναφορές καμπάνιας, έρευνες για σελίδες και email, έρευνες NPS, καμπάνιες email με προγραμματισμένη αποστολή, καθορισμός στην τιμή για τη χρήση του χρόνου, ορισμό αριθμού των συσκευών που μπορεί να συνδέσει ένας επισκέπτης, περιορισμό στις ταχύτητες πρόσβασης στο Διαδίκτυο, αυτοματοποίηση διαδικασίας σύνδεσης χρησιμοποιώντας το Autologin, Email καλωσορίσματος όταν ο χρήστης συνδεθεί για πρώτη φορά,, αποστολή email ευγνωμοσύνης για πελάτες που φεύγουν από τις εγκαταστάσεις, πρόσκληση επισκεπτών να συμπληρώσουν μια σύντομη έρευνα, αποστολή email γενεθλίων με δώρο ή κουπόνι, υπενθύμιση σε πελάτη μετά από ένα μήνα να σας επισκεφτεί ξανά, ενσωμάτωση CRM για να λαμβάνει ο φορέας του Σταδίου δεδομένα πελατών όπως email, όνομα, MAC, πρόσκληση σε πρόσφατους επισκέπτες να υποβάλουν κριτικές στο Google Business, TripAdvisor κ.α, αποστολή SMS χρησιμοποιώντας παρόχους μαζικών SMS σε διάφορα συμβάντα όπως σύνδεση χρήστη ή αποσύνδεση, χρήση webhook για παράδοση δεδομένων σε άλλες εφαρμογές σε πραγματικό χρόνο, επεξεργασία αιτημάτων και παράδοση δεδομένων χρησιμοποιώντας API, χρήση API για διευκόλυνση της συνδεσιμότητας μεταξύ συσκευών και προγραμμάτων, χρέωση WiFi, ασφαλής αυτοματοποιημένη διαδικασία πληρωμής, υποστήριξη πάνω από 50 μεγάλες πύλες πληρωμών μέσω Διαδικτύου.

Οι παραπάνω δυνατότητες πέραν της διαχείρισης κατηγοριών χρηστών, ελέγχου χρήσης του εύρους ζώνης από κάθε συσκευή και του πλήθους των συσκευών που μπορεί να συνδέει ταυτόχρονα ο κάθε χρήστης, δεν αποτελούν αντικείμενο της σύμβασης αλλά δύναται να αξιοποιηθούν στο μέλλον από το φορέα του διαχείρισης του Σταδίου.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος, επί ποινή αποκλεισμού, θα πρέπει πριν την υποβολή φακέλου στον Διαγωνισμό, να πραγματοποιήσει επιτόπιο έλεγχο-σάρωση του Συμπλέγματος του Σταδίου για την αποτύπωση των αναγκών, των χώρων και των υποδομών που αυτός θα πρέπει να υλοποιήσει. Η επιτόπια αποτύπωση θα τεκμαίρεται από έγγραφη βεβαίωση που αυτός θα λάβει από τον αρμόδιο τεχνικό υπεύθυνο του Σταδίου, επί ποινή αποκλεισμού.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Ο Ανάδοχος, δε, θα εκπονήσει τον αρχικό σχεδιασμό του δικτύου με χρήση ειδικού εργαλείου σχεδιασμού το οποίο θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να αναφέρει στην τεχνική του πρόταση και το οποίο θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες μεθόδους:

α) Προσομοίωση ραδιοκάλυψης (predictive survey)

Στο εργαλείο εισάγονται οι ηλεκτρονικές κατόψεις των χώρων (σκαριφήματα). Προσδιορίζεται ο τύπος του WAP που θα εγκατασταθεί στον συγκεκριμένο χώρο, τα πρωτόκολλα λειτουργίας, η ισχύς μετάδοσης και τα κανάλια λειτουργίας. Στην περίπτωση που το προσφερόμενο μοντέλο WAP δεν υπάρχει στην βάση δεδομένων του εργαλείου, θα πρέπει να επιτρέπεται η προσθήκη του στο εργαλείο, ο καθορισμός των βασικών χαρακτηριστικών λειτουργίας του, καθώς και τα χαρακτηριστικά του κεραιοσυστήματος (gain, radiation patterns). Διενεργείται προσομοίωση της ραδιοκάλυψης και προσδιορίζονται οι θέσεις και οι ποσότητες των WAP για την κάλυψη του συγκεκριμένου χώρου σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

β) Με φορητό εξοπλισμό WAP (Access point on a stick)

Με την μέθοδο αυτή ένα ή περισσότερα φορητά WAPs ίδιου μοντέλου με αυτό της τελικής εγκατάστασης, τοποθετούνται σε τμήμα του εσωτερικού χώρου που απαιτείται σχεδιασμός του ασύρματου δικτύου. Στο εργαλείο σχεδιασμού εισάγονται οι κατόψεις του χώρου. Διενεργείται site survey στο τμήμα του χώρου και συλλέγονται τα πραγματικά δεδομένα ραδιοκάλυψης. Οι τιμές των μετρήσεων συγκρίνονται αυτόματα με τις θεωρητικές τιμές-όρια της βασικής υπηρεσίας του χώρου (α) ισχύς λαμβανόμενου σήματος -67dBm και β) ο λόγος σήματος προς θόρυβο SNR πάνω από 20dB) και εντοπίζονται οι αποκλίσεις. Γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις για την ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων στα επιθυμητά όρια. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για όσα τμήματα χώρων θεωρείται απαραίτητο. Οι επιλεγμένες θέσεις τοποθέτησης WAP ανά τμήμα χώρου και τα δεδομένα των μετρήσεων αποτυπώνονται συνολικά στην κάτοψη του συνολικού χώρου στο εργαλείο σχεδιασμού. Στους υποψήφιους αναδόχους που θα πραγματοποιήσουν την ως άνω περιγραφόμενη εποπτεία, θα παρασχεθεί ως βεβαίωση η παρουσίαση και υποβολή της εποπτείας όπου κρίνεται απαραίτητη, επί ποινή αποκλεισμού, για την συμμετοχή στην διαδικασία.

Κατά την διενέργεια των εργασιών σχεδιασμού ραδιοκάλυψης όλες οι μετρήσεις του εργαλείου θα λαμβάνονται από την πλευρά του ασύρματου client. Για τον σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει ειδικό εξοπλισμό client που θα χρησιμοποιηθεί κατά την διενέργεια των site surveys και ο οποίος θα πρέπει να έχει τα κατωτέρω ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- 2X dual-band (2.4 & 5GHz) adapters & υποστήριξη μετρήσεων συσκευής στα 6GHz
- Υποστήριξη 802.11 a/b/g/n/ac/ax
- Sensitivity : < -90 dBm
- Συνδυασμός από περισσότερες από 8 κεραιές κάθετης και οριζόντιας πόλωσης
- Μηχανισμό Ανάλυσης Φάσματος με υποστήριξης σάρωσης πάνω από 40 sweeps/s
- Πάνω από 3 ράδιο (με κάλυψη 3 ραδιοσυχνοτικών μπαντών - tri-radios)

Τέλος, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία πιστοποίηση χρήσης της ως άνω περιγραφόμενης συσκευής και πακέτου λογισμικού.

Όσο αφορά το ενσύρματο κομμάτι των δικτύων δεδομένων, ο Ανάδοχος θα πρέπει να εγκαταστήσει συστοιχία δύο (2) μηχανημάτων τείχους προστασίας (firewall), για την διασφάλιση της αδιάλειπτης λειτουργίας του δικτύου εν γένει και την προστασία των συστημάτων που συνδέονται σε αυτό από κάθε

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

είδους κακόβουλη ενέργεια. Η αδιάλειπτη λειτουργία θα διασφαλίζεται με την διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (clustering) active-active και active-standby και ο διαμοιρασμός του φόρτου κίνησης προς και από το Διαδίκτυο με κατάλληλη αξιοποίηση πολλαπλών (τουλάχιστον δύο (2)) συνδέσεων με παρόχους πρόσβασης στο Διαδίκτυο. Οι μηχανισμοί του τείχους προστασίας θα πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με θύρες 10G SFP+, GE RJ45, GE SFP, management GE RJ45 καθώς και θύρες USB. Θα πρέπει να διαθέτουν διάταξη για δύο (2) τροφοδοτικά εναλλασσόμενου ρεύματος (AC) συνοδευόμενα από τα καλώδια τροφοδοσίας τους. Η διαμόρφωση του τείχους προστασίας θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα πολλαπλών εικονικών υπό-τειχών προστασίας (virtual firewall), εντοπισμού και αποτροπής γνωστών Web application επιθέσεων, Δυνατότητα μηχανισμού ενοποίησης πολλαπλών κυκλωμάτων και έλεγχο traffic manipulations/application steering σύμφωνα με μηχανισμούς ελέγχου διαθεσιμότητας καθώς και ενσωματωμένη υποστήριξη προστασίας σε Denial of Service (DoS), IPS, antivirus και application control. Ο εξοπλισμός του τείχους προστασίας θα πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα υλικά για ανάρτηση σε μεταλλικό ικρίωμα. Τον εξοπλισμό θα συνοδεύει πακέτο υπηρεσιών υποστήριξης 24x7 διάρκειας 2 ετών καθώς και οι απαιτούμενες συνδρομές αδειών χρήσης για την αυτόματη ανανέωση εκδόσεων malware/signature database ή όποιου άλλου λογισμικού κρίνεται απαραίτητο από τον κατασκευαστή.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά αναφέρονται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Στην περίμετρο του Παμπελοποννησιακού Σταδίου θα εγκατασταθούν περιφερειακοί μεταγωγείς (switches) 3^{ου} επιπέδου, στους οποίους θα διασυνδέεται το σύνολο του εξοπλισμού. Επί αυτών θα υπάρχουν διατάξεις παροχής ρευματοδοσίας μέσω δικτύου (PoE Injectors) οι οποίοι θα ρευματοδοτούν επί μέρους στοιχεία του εξοπλισμού όπως ασύρματους κόμβους (access points) ή και κόμβους ελέγχου πρόσβασης (access control). Οι περιφερειακοί μεταγωγείς θα διασυνδέονται με τους κεντρικούς μεταγωγείς και θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση κατά ROHS 2002/96/EC ,REACH 1907/2006/EC,UL 60950-1:2003 , EN 60950:2000, IEC/UL/EN 62368 και να έχουν μέσο κύκλο λειτουργίας, κατ' ελάχιστον σαράντα (40) έτη. Οι περιφερειακοί μεταγωγείς θα πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με θύρες GE RJ45 Ports και SFP+. Θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα σύνδεσης με ενότητες (modules) SFP+ LX transceiver και SFP+ SX transceiver τα οποία θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των περιφερειακών μεταγωγέων παρατίθενται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Οι κεντρικοί μεταγωγείς (switches) 3^{ου} επιπέδου θα πρέπει να φέρουν πιστοποίηση κατά IEC 60950-1,EN 60950-1/A11/A12,UL 60950-1,CSA C22.2 No 60950-1 και να έχουν μέσο κύκλο λειτουργίας, κατ' ελάχιστον σαράντα (40) έτη. Θα πρέπει να διαθέτουν θύρες GE SFP Ports, GE SFP+ Ports(100GE) και θύρα χειρισμού RJ-45 Serial Console Port. Οι κεντρικοί μεταγωγείς (switches) 3^{ου} επιπέδου θα πρέπει να παρέχουν την δυνατότητα σύνδεσης με ενότητες (modules) SFP LX transceiver και SFP SX transceiver τα οποία θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή.

Αναλυτικά τεχνικά χαρακτηριστικά των κεντρικών μεταγωγέων παρατίθενται στον αντίστοιχο Πίνακα Συμμόρφωσης.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει την δημιουργία δικτύου κορμού οπτικών ινών, με ταχύτητες κατ' ελάχιστον 10Gbps. Το δίκτυο κορμού θα πρέπει να αποτελείται από τουλάχιστον 2 οπτικούς δακτυλίους. Η υλοποίηση του δικτύου θα πραγματοποιηθεί με καλώδιο οπτικής ίνας εσωτερικού/εξωτερικού χώρου

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

LSZH-βραδύκαυστο (MM), χαλαρής δομής (Loose Tube) με μεταβαλλόμενο δείκτη διάθλασης, κατηγορίας OM3 (50/125μm). Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο αναφορικά με τις οδεύσεις, οι οποίες θα πρέπει να είναι όσο το δυνατό μη ορατές και προστατευμένες σε όλο τους το μήκος. Οι τερματισμοί του καλωδίου οπτικών ινών θα πραγματοποιούνται σε κατάλληλα τερματικά (fiber patch panels) και θα συνοδεύονται από πιστοποίηση ορθής απόκρισης και λειτουργικότητας. Η πιστοποίηση θα πραγματοποιηθεί με διακριβωμένο όργανο μετρήσεων και εκτύπωσης αναφορών οι οποίες θα καταχωρηθούν στα τελικά σχέδια του υλοποιημένου έργου (as build). Το απαιτούμενο μήκος του δικτύου κορμού, οι διελεύσεις καθώς και συμπληρωματικές εργασίες θα πρέπει να επιμετρηθούν και ληφθούν υπόψη των υποψήφιων αναδόχων, επί ποινή αποκλεισμού, κατόπιν επιτόπιας εποπτείας των χώρων του Παμπελοποννησιακού Σταδίου. Στους υποψήφιους αναδόχους που θα πραγματοποιήσουν την ως άνω περιγραφόμενη εποπτεία, θα παρασχεθεί ως βεβαίωση η παρουσίαση και υποβολή της οποίας κρίνεται απαραίτητη, επί ποινή αποκλεισμού, για την συμμετοχή στην διαδικασία.

Επιπρόσθετος εξοπλισμός, υλικά και εργασίες που θα χρειαστούν για την καλή και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος στο σύνολό του, αλλά και επιμέρους, πέρα από όσα ορίζονται στην παρούσα, θα επιβαρύνει τον ανάδοχο.

7.2.3.7 Υπηρεσίες Τμήματος 2

7.2.3.7.1 Μελέτη Εφαρμογής

Κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να οριστικοποιήσει το σχεδιασμό του Έργου με βάση τα στοιχεία που θα προκύψουν από επιτόπια αυτοψία στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο, που θα διενεργηθεί κατά τη φάση αυτή.

Πιο συγκεκριμένα και κατά την πρώτη φάση υλοποίησης του Έργου ο Ανάδοχος θα εκπονήσει την σχετική Μελέτη Εφαρμογής, όπου και θα αποτυπωθούν:

- Η μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου
- Η επικαιροποίηση της αρχιτεκτονική λύσης
- Ο σχεδιασμός για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού
- Η οριστικοποίηση των θέσεων τοποθέτησης του εξοπλισμού
- Η μεθοδολογία για τον έλεγχο ορθής λειτουργία του εξοπλισμού
- Η μεθοδολογία υλοποίησης της εκπαίδευσης καθώς και το πρόγραμμα αυτής
- Τα μέτρα διαχείρισης και διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων

Ο Ανάδοχος θα εκπονήσει τον αρχικό σχεδιασμό του δικτύου με χρήση ειδικού εργαλείου σχεδιασμού το οποίο θα υποστηρίζει τις ακόλουθες μεθόδους:

α) Προσομοίωση ραδιοκάλυψης (predictive survey)

Στο εργαλείο εισάγονται οι ηλεκτρονικές κατόψεις των χώρων (σκαριφήματα). Προσδιορίζεται ο τύπος του WAP που θα εγκατασταθεί στον συγκεκριμένο χώρο, τα πρωτόκολλα λειτουργίας, η ισχύς μετάδοσης και τα κανάλια λειτουργίας. Στην περίπτωση που το προσφερόμενο μοντέλο WAP δεν υπάρχει στην βάση δεδομένων του εργαλείου, θα πρέπει να επιτρέπεται η προσθήκη του στο εργαλείο, ο καθορισμός των βασικών χαρακτηριστικών λειτουργίας του, καθώς και τα χαρακτηριστικά του κεραιοσυστήματος (gain,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

radiation patterns). Διενεργείται προσομοίωση της ραδιοκάλυψης και προσδιορίζονται οι θέσεις και οι ποσότητες των WAP για την κάλυψη του συγκεκριμένου χώρου σύμφωνα με τις απαιτήσεις.

β) Με φορητό εξοπλισμό WAP (Access point on a stick)

Με την μέθοδο αυτή ένα ή περισσότερα φορητά WAPs ίδιου μοντέλου με αυτό της τελικής εγκατάστασης, τοποθετούνται σε τμήμα του εσωτερικού χώρου που απαιτείται σχεδιασμός του ασύρματου δικτύου. Στο εργαλείο σχεδιασμού εισάγονται οι κατόψεις του χώρου.

Διενεργείται site survey στο τμήμα του χώρου και συλλέγονται τα πραγματικά δεδομένα ραδιοκάλυψης. Οι τιμές των μετρήσεων συγκρίνονται αυτόματα με τις θεωρητικές τιμές-όρια της βασικής υπηρεσίας του χώρου (α) ισχύς λαμβανόμενου σήματος -67dBm και (β) ο λόγος σήματος προς θόρυβο SNR πάνω από 20dB) και εντοπίζονται οι αποκλίσεις. Γίνονται οι απαραίτητες τροποποιήσεις για την ελαχιστοποίηση των αποκλίσεων στα επιθυμητά όρια. Η διαδικασία επαναλαμβάνεται για όσα τμήματα χώρων θεωρείται απαραίτητο. Οι επιλεγμένες θέσεις τοποθέτησης WAP ανά τμήμα χώρου και τα δεδομένα των μετρήσεων αποτυπώνονται συνολικά στην κάτοψη του συνολικού χώρου στο εργαλείο σχεδιασμού.

Κατά την διενέργεια των εργασιών σχεδιασμού ραδιοκάλυψης όλες οι μετρήσεις του εργαλείου θα λαμβάνονται από την πλευρά του ασύρματου client. Για τον σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέσει ειδικό εξοπλισμό client που θα χρησιμοποιηθεί κατά την διενέργεια των site surveys και ο οποίος θα πρέπει να έχει τα κατωτέρω ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- 2X dual-band (2.4 & 5GHz) adapters & υποστήριξη μετρήσεων συσκευής στα 6GHz
- Υποστήριξη 802.11 a/b/g/n/ac/ax
- Ευαισθησία: < -90 dBm
- Συνδυασμός από περισσότερες από 8 κεραίες κάθετης και οριζόντιας πόλωσης
- Μηχανισμός Ανάλυσης Φάσματος με υποστήριξη σάρωσης πάνω από 40 sweeps/s
- Πάνω από 3 ράδιο (με κάλυψη 3 ραδιοσυχνοτικών μπαντών - tri-radios)

Ο Οικονομικός φορέας - Ανάδοχος του έργου θα πρέπει να διαθέτει τουλάχιστον μία εκπαίδευση - πιστοποίηση για τη χρήση της ως άνω περιγραφόμενης συσκευής.

7.2.3.7.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται εκπαίδευση των διαχειριστών του φορέα στη χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του φορέα. Η εκπαίδευση του προσωπικού αφορά:

- Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού.
- Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας.
- Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες.

Το σύστημα θα υποστηρίζει τις παρακάτω κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστές (Administrators), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα και οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την γενική διαχείριση του συστήματος. Θα πρέπει να έχουν τα αντίστοιχα δικαιώματα για αλλαγές και επεμβάσεις σε επίπεδο δεδομένων, λειτουργιών αλλά και

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

αλλαγής κατηγοριών/δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών. Οι διαχειριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε να εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες αλλά και να παρέχουν υποστήριξη σε θέματα χρήσης και λειτουργικότητας του συστήματος σε άλλους χρήστες.

- Δυναμικοί Χρήστες (Power Users), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και χρήση των εφαρμογών λογισμικού.

7.2.3.7.3 Υπηρεσίες Εγγύησης και Συντήρησης

Ως Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης (ΠΕΣ) ορίζεται η συνολική Περίοδος Εγγύησης και δωρεάν Συντήρησης σύμφωνα με την εγγύηση καλής λειτουργίας, με έναρξη την οριστική παραλαβή του Έργου και με χρονική διάρκεια τουλάχιστον δύο (2) έτη.

Ο Ανάδοχος, μετά την Οριστική Παραλαβή του Έργου, είναι υποχρεωμένος να εκτελεί τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση και την διακήρυξη και αφορούν στην Περίοδο Εγγύησης.

Η Περίοδος της Συντήρησης ξεκινά με τη λήξη της προσφερόμενης Περιόδου Εγγύησης και λήγει με τη λήξη της ΠΕΣ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφόσον ζητηθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, να υπογράψει Σύμβαση Συντήρησης επιπλέον διάρκειας τριών (3) ετών με τίμημα που θα αναφέρεται στη προσφορά του. Οι υπηρεσίες συντήρησης που ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει κατά τη διάρκεια της περιόδου συντήρησης είναι ίδιες με τις υπηρεσίες που περιγράφονται για την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας και το κόστος αυτής δεν θα υπερβαίνει συνολικά το 30% του κόστους υλοποίησης του παρόντος έργου. Η Περίοδος Συντήρησης είναι τριών (3) ετών μετά το πέρας της Περιόδου εγγύησης καλής λειτουργίας.

Για την επιπλέον συντήρηση, ο υποψήφιος Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρει στον πίνακα της οικονομικής προσφοράς το συνολικό κόστος της 3-ετούς συντήρησης.

Σημείωση: Είναι στην ευχέρεια των υποψηφίων Αναδόχων να προσφέρουν Περίοδο Εγγύησης μεγαλύτερη της ελάχιστης ζητούμενης, όμως αυτή θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των προϊόντων και των υπηρεσιών για ακέραιο αριθμό ετών.

Για την καλή λειτουργία του Έργου ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής λειτουργίας, η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2% του συμβατικού τιμήματος μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, μετά την οριστική παραλαβή του έργου.

Κατά την Περίοδο Εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του Έργου.

Η εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της περιόδου εγγύησης και δωρεάν Συντήρησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Υπηρεσίες Περιόδου Εγγύησης

Οι υπηρεσίες της Περιόδου Εγγύησης σύμφωνα με την εγγύηση καλής λειτουργίας αφορούν στο σύνολο του Έργου, παρέχονται σε περιβάλλον εγγυημένου επιπέδου υπηρεσιών και είναι αυτές που περιγράφονται στην ενότητα Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης αλλά παρέχονται δωρεάν.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Περίοδος Εγγύησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <p>Καταγραφή των συμβάντων ενεργειών υποστήριξης</p> <p>Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών</p> <p>Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό)</p> <p>Τεκμηρίωση σφαλμάτων</p> <p>Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού)</p> <p>Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων λογισμικού</p> <p>Έκθεση αξιολόγησης περιόδου</p>

Υπηρεσίες Περιόδου Συντήρησης

Κατά την Περίοδο Συντήρησης θα πρέπει να παρέχονται οι εξής υπηρεσίες:

<p>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ / ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:</p> <p><u>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ (HARDWARE)</u></p> <p>Προληπτική συντήρηση υλικού. Καθορισμός συχνότητας με την οποία πρέπει να διενεργούνται από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς οι απαραίτητες ρυθμίσεις και εσωτερικοί καθαρισμοί του υλικού, καθώς και οι κατάλληλοι έλεγχοι των ευαίσθητων εξαρτημάτων τους, ώστε να εξασφαλίζεται η λειτουργία τους χωρίς προβλήματα και με το μικρότερο δυνατό αριθμό βλαβών.</p> <p>Αποκατάσταση βλαβών υλικού. Οι ενέργειες (εργασίες και ανταλλακτικά) που απαιτείται να εκτελεστούν στο υλικό προκειμένου να αποκατασταθούν οι προϋποθέσεις για την ομαλή λειτουργία του μετά την εμφάνιση σχετικού προβλήματος. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται στην ενότητα «Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες», επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.</p> <p>Εξασφάλιση ανταλλακτικών. Υποχρέωση του Αναδόχου να έχει όλα τα απαραίτητα καινούργια ανταλλακτικά για την επισκευή και συντήρηση του υλικού.</p> <p><u>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ (SOFTWARE)</u></p> <p>Διασφάλιση καλής λειτουργίας λογισμικού.</p>

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Αποκατάσταση ανωμαλιών λειτουργίας (bugs) του λογισμικού. Κατόπιν έγγραφης ειδοποίησης από το Φορέα Λειτουργίας, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός χρονικού διαστήματος από την αναγγελία εφόσον αυτά δεν έχουν προκύψει από κακόβουλες ή άστοχες παρεμβάσεις τρίτων. Αν η πλήρης και οριστική επίλυση του προβλήματος δεν είναι εφικτή εντός του συγκεκριμένου χρονικού ορίου όπως προβλέπεται ενότητα «Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών – Ρήτρες», επιβάλλονται οι προβλεπόμενες ρήτρες.

Εντοπισμός αιτιών βλαβών / δυσλειτουργιών και αποκατάσταση.

Παράδοση – εγκατάσταση τυχόν νέων εκδόσεων του λογισμικού, μετά από έγκριση του Φορέα Λειτουργίας.

Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του λογισμικού.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης μέσω Λειτουργίας Helpdesk.

On site υποστήριξη. Όταν τα αναφερόμενα προβλήματα δεν μπορούν να επιλυθούν απευθείας και οριστικά από το πρώτο επίπεδο παρέμβασης (Helpdesk), πρέπει να προωθούνται σε ειδικούς οι οποίοι θα δίνουν την απαιτούμενη λύση επιτόπου.

Αντιμετώπιση λαθών και σφαλμάτων στη λειτουργία του πληροφοριακού συστήματος που σχετίζονται με το αντικείμενο του παρόντος Έργου.

Βελτιστοποιήσεις στη δομή της βάσης δεδομένων, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η βέλτιστη απόδοση του συστήματος.

Ενημέρωση των χειριστών του για τυχόν αλλαγές στη λειτουργικότητα του λογισμικού.

ΑΝΑΜΕΝΟΜΕΝΑ ΠΑΡΑΔΟΤΕΑ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΕΡΙΟΔΟΥ:

Περίοδος Συντήρησης – Παραδοτέα (ελάχιστα):	
Τίτλος Παραδοτέου	Περιγραφή Παραδοτέου
Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών	<p>Τεύχος αποτύπωσης υπηρεσιών που θα περιλαμβάνει:</p> <p>Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου</p> <p>Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)</p> <p>Λίστα ανταλλακτικών και προσδιορισμός αναλωσίμων υλικών</p> <p>Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και</p>

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό) Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων λογισμικού Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου	
--	---	--

Τήρηση Εγγυημένου Επιπέδου Υπηρεσιών - Ρήτρες

Όσον αφορά στη διαθεσιμότητα του εξοπλισμού (υλικού και λογισμικού) και στη λειτουργικότητα που θα παρέχεται κατά την παραγωγική λειτουργία του εξοπλισμού που αποτελεί αντικείμενο του παρόντος Έργου, ισχύουν τα εξής :

Διευκρινίζεται ότι μια υπηρεσία θεωρείται ολικά μη διαθέσιμη, εάν είναι μη διαθέσιμο έστω και ένα μικρό μέρος της λειτουργικότητας που παρέχει.

Ορισμοί:

ΚΩΚ (κανονικές ώρες κάλυψης): Το χρονικό διάστημα 09:00 – 17:00 για τις εργάσιμες ημέρες.

Χρόνος αποκατάστασης βλάβης / δυσλειτουργίας είναι το μέγιστο επιτρεπόμενο χρονικό διάστημα από την αναγγελία της βλάβης μέχρι και την αποκατάστασή της.

Ο χρόνος αυτός είναι:

Δύο (2) εργάσιμες ημέρες από τη στιγμή της ανακοίνωσης της εμφάνισης της βλάβης/δυσλειτουργίας, εφόσον το πρόβλημα ανακοινώθηκε εντός ΚΩΚ για τις λοιπές ώρες ανακοίνωσης προβλήματος βλάβης/δυσλειτουργίας, ώρες του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας προσμετρώνται από τις 09.00 το επόμενο εργάσιμο πρωί.

Μη διαθεσιμότητα – Ρήτρες:

Σε περίπτωση υπέρβασης του χρόνου αποκατάστασης βλάβης /δυσλειτουργίας, θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ρήτρα ίση με το 0,05% επί του συμβατικού τιμήματος για κάθε επιπλέον ώρα βλάβης (μη διαθεσιμότητας), εφόσον αυτή είναι εντός ΚΩΚ, ή το ήμισυ του ως άνω υπολογιζόμενου ποσού, εφόσον η ώρα είναι εκτός ΚΩΚ.

Το εγγυημένο επίπεδο παροχής υπηρεσιών ισχύει για τις περιόδους Παραγωγικής λειτουργίας, Εγγύησης και Συντήρησης.

Σημείωση: Διευκρινίζεται ότι η ευθύνη του Αναδόχου σε σχέση με τη λειτουργικότητα των εφαρμογών αφορά μόνον την ομαλή και εύρυθμη λειτουργία του εξοπλισμού (υλικού, λογισμικού και υπηρεσιών) που θα προσφέρει/υλοποιήσει ή αναβαθμίσει στο πλαίσιο του παρόντος Έργου.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.2.4 Παραδοτέα Τμήματος 2

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα παραδοτέα του Τμήματος 2.

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁷⁹	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Μελέτη Εφαρμογής	Μ	Μ1
Π2.1	Παράδοση και εγκατάσταση εξοπλισμού ελέγχου πρόσβασης κλειδαριών – Αναφορά εγκατάστασης	Υ-ΑΝ	Μ5
Π2.2	Παραμετροποίηση λογισμικού ελέγχου πρόσβασης τουρνικέ και μπάρας – Αναφορά παραμετροποίησης	Λ-ΑΝ	Μ6
Π3.1	Παράδοση και εγκατάσταση ενεργού δικτυακού εξοπλισμού και συνοδευτικών υποδομών – Αναφορά εγκατάστασης	Υ-ΑΝ	Μ7
Π4.1	Παράδοση και εγκατάσταση ΙοΤ Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης – Αναφορά εγκατάστασης	Λ-ΑΝ	Μ8
Π4.2	Παραμετροποίηση ΙοΤ Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης – Αναφορά παραμετροποίησης	ΥΠ-ΑΝ	Μ10
Π5.1	Αναφορά Εκπαίδευσης – Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης	ΥΠ-ΑΝ	Μ12

7.2.5 Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 2

7.2.5.1 Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 2

¹⁷⁹ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Μελέτη Εφαρμογής												
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Ασφαλείας												
3	Προμήθεια και Εγκατάσταση Δικτυακού Εξοπλισμού												
4	Προμήθεια, Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση ΙοT Πλατφόρμας												
5	Εκπαίδευση												

7.2.5.2 Φάσεις Τμήματος 2

1. Μελέτη Εφαρμογής

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Εφαρμογής
Έναρξη	M1	Λήξη	M1
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Στην Μελέτη Εφαρμογής περιλαμβάνονται τα εξής:			
<ul style="list-style-type: none"> • Η μεθοδολογία υλοποίησης του Έργου • Η επικαιροποίηση της αρχιτεκτονική λύσης • Ο σχεδιασμός για τη σύνδεση και παραμετροποίηση του εξοπλισμού • Η οριστικοποίηση των θέσεων τοποθέτησης του εξοπλισμού • Η μεθοδολογία για τον έλεγχο ορθής λειτουργία του εξοπλισμού • Η μεθοδολογία υλοποίησης της εκπαίδευσης καθώς και το πρόγραμμα αυτής • Τα μέτρα διαχείρισης και διασφάλισης Προσωπικών Δεδομένων 			
Παραδοτέα			

Π.1 1 Μελέτη Εφαρμογής

2. Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Ασφαλείας

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Λογισμικού Ασφαλείας
Έναρξη	M2	Λήξη	M6
Περιγραφή Υλοποίησης:			
<p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 2, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού και του λογισμικού ασφαλείας.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου) • Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης • Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια) • Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Εξοπλισμού Ελέγχου πρόσβασης κλειδαριών • Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Λογισμικού Ελέγχου πρόσβασης τουρνικέ και μπάρας 			
Παραδοτέα			
<p>Π2.1 Παράδοση και εγκατάσταση εξοπλισμού ελέγχου πρόσβασης κλειδαριών – Αναφορά εγκατάστασης</p> <p>Π2.2 Παραμετροποίηση λογισμικού ελέγχου πρόσβασης τουρνικέ και μπάρας – Αναφορά παραμετροποίησης</p>			

3. Προμήθεια και Εγκατάσταση Δικτυακού Εξοπλισμού

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση Δικτυακού Εξοπλισμού
Έναρξη	M2	Λήξη	M7
Περιγραφή Υλοποίησης:			
<p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 3, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του δικτυακού εξοπλισμού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κεντρικός Εξυπηρετητής (server) • Ικρίωμα εγκατάστασης Εξυπηρετητή (rack 19" πλήρες) • Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου) • Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης 			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια)
- Τείχος προστασίας/Δρομολογητής (Router/Firewall)
- Τροφοδότες ρεύματος μέσω καλωδίου ethernet (PoE_Injectors)
- Κεραία τύπου Outdoor Omni
- Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 60 μοίρες
- Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 33 μοίρες
- Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό
- Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου κατευθυντικό 70 μοίρες
- Σημείο ασύρματης πρόσβασης εσωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό
- Υποδοχέας οπτικής ίνας
- Μεταγωγέας 48 πορτών επιπέδου 3
- Μεταγωγέας 24 πορτών επιπέδου 2+
- Μεταγωγέας 8 πορτών επιπέδου 3 με τροφοδοσία ρεύματος
- Ελεγκτής Ασύρματων σημείων πρόσβασης
- Δικτυακός εξοπλισμός QSFP+ High Speed Cable
- Κεντρικός μεταγωγέας με δυνατότητα πολλαπλής στίβαξης
- Άδειες χρήσης ελεγκτή σημείων ασύρματης πρόσβασης
- Λογισμικό πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο & αυθεντικοποίησης χρηστών
- Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Ενεργού Δικτυακού εξοπλισμού και συνοδευτικών υποδομών

Παραδοτέα

Π.3.1 Παράδοση και εγκατάσταση ενεργού δικτυακού εξοπλισμού και συνοδευτικών υποδομών – Αναφορά εγκατάστασης

4. Προμήθεια, Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση IoT Πλατφόρμας

Φάση Νο	4	Τίτλος	Προμήθεια, Εγκατάσταση και Παραμετροποίηση IoT Πλατφόρμας
Έναρξη	M7	Λήξη	M10

Περιγραφή Υλοποίησης:

Κατά τη διάρκεια της Φάσης 4, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία την IoT Πλατφόρμα.

Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 2:

- IoT - Πλατφόρμα Λογισμικού Διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης Ηλεκτρονικών Κλειδαριών - Τουρνικέ- Μπάρας οχημάτων και Διεπαφή με Συστήματα Έκδοσης Εισιτηρίων
- Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση IoT - Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Παραδοτέα

Π4.1 Παράδοση και εγκατάσταση IoT Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης – Αναφορά εγκατάστασης

Π4.2 Παραμετροποίηση IoT Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης – Αναφορά παραμετροποίησης

5. Εκπαίδευση

Φάση Νο	5	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M11	Λήξη	M12

Περιγραφή Υλοποίησης:

Οι υπηρεσίες Εκπαίδευσης αφορούν:

- Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού.
- Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας.
- Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες.

Παραδοτέα

Π5.1 Αναφορά Εκπαίδευσης – Εγχειρίδιο Εκπαίδευσης

7.3 ΤΜΗΜΑ 3: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

7.3.1 Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 3

Η δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων. Η επικοινωνία της κάθε κονσόλας με την κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWAN.

Με την παρούσα δράση αναμένεται για τον Δήμο Πατρέων να βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες στους πολίτες καθώς και να μεγιστοποιήσει την ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων, μέσω της αναβάθμισης και της αξιοποίησης του εξοπλισμού του.

Η κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης έχει ως στόχο να συγκεντρώνει σε ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών το σύνολο των δεδομένων από τις γωνιές ανακύκλωσης, από τους δημότες, από τις λοιπές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στον Δήμο (π.χ. Πράσινα Σημεία) και από όλους τους λοιπούς εμπλεκόμενους φορείς, να τα επεξεργάζεται, να διαμορφώνει διαδικασίες, να παρουσιάζει με κατάλληλο τρόπο τα δεδομένα και να επικοινωνεί με όλους του εμπλεκόμενους.

Οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας θα είναι οι εξής:

- Επικοινωνία με τις γωνιές ανακύκλωσης που εντάσσονται στο δίκτυο και πιο συγκεκριμένα με τα τοπικά χειριστήρια (κονσόλες τοπικής διαχείρισης) και ανταλλαγή πληροφοριών με αυτές
- Καταγραφή των συλλεγόμενων αποβλήτων ανά γωνιά ανακύκλωσης και ανά χρήστη
- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων και βελτιστοποίηση δρομολογίων συλλογής
- Επικοινωνία με τους δημότες μέσω site, app, ηλεκτρονικών μηνυμάτων κλπ.
- Δυνατότητα επιβράβευσης των πολιτών από την ανακύκλωση που πραγματοποιούν στις γωνιές ανακύκλωσης
- Δυνατότητα διαχείρισης συστήματος προσφορών για την επιβράβευση των πολιτών
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ενδιαφερόμενου κοινού

Η πλατφόρμα θα παρέχει επικαιροποιημένα συνεχώς δεδομένα και θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και οπτικοποίησής τους με προβολή προσαρμοσμένων στοιχείων ανάλογα με το ενδιαφερόμενο κοινό. Επιπλέον η πλατφόρμα θα έχει την δυνατότητα να συνδεθεί με τυχόν άλλα έξυπνα συστήματα διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών (όπως έξυπνους κάδους κλπ.).

Η πλατφόρμα θα απαρτίζεται από τα εξής:

- **Διακομιστής φιλοξενίας της πλατφόρμας (Application Server)**

Τα αρχεία της πλατφόρμας καθώς και οι βάσεις δεδομένων θα φιλοξενούνται σε server ικανό να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της πλατφόρμας. Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως στο Γενικό Κανονισμό για την προστασία δεδομένων (GDPR).

- **Βασική δομή πλατφόρμας**

Η πλατφόρμα θα διαθέτει κεντρικό επίπεδο διαχείρισης στο οποίο θα έχει πρόσβαση ο κεντρικός διαχειριστής για την παρακολούθηση και ρύθμιση του συστήματος. Επίσης θα διαθέτει σελίδα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

πρόσβασης του Δήμου που συμμετέχει για την διαχείριση των δεδομένων στο γεωγραφικό του πεδίο και σελίδα για τους φορείς συλλογής – μεταφοράς για την διαχείριση των δεδομένων που απαιτείται.

Επιπλέον η πλατφόρμα θα απευθύνεται στους πολίτες (τελικοί χρήστες), όπως αναλύεται ακολούθως με δυνατότητα εγγραφής των χρηστών, διαχείρισης λογαριασμού αλλά και ενημέρωσης επί της πλατφόρμας γενικότερα.

- **Σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων**

Το σύστημα πλοήγησης των απορριμματοφόρων θα περιλαμβάνει:

- 2 tablets για τα απορριμματοφόρα ανακύκλωσης
- Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων

Το λογισμικό θα παίρνει δεδομένα πληρότητας κάδων ανά επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης και ανά κάδο – υλικό. Με βάση τα δεδομένα αυτά, για κάθε φορέα αποκομιδής των ανακυκλώσιμων και με βάση τα διατιθέμενα από τον κάθε φορέα απορριμματοφόρα, θα διαμορφώνει κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής και θα τα διαβιβάζει είτε στους αντίστοιχους φορείς αποκομιδής ή και στα tablets των αντιστοιχών απορριμματοφόρων, ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία με τον αντίστοιχο φορέα αποκομιδής.

- **Σύστημα διαχείρισης καρτών Δήμου**

Για τους χρήστες που δεν επιθυμούν χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων θα υπάρχει η δυνατότητα να δίνονται μέσω των δομών του Δήμου προτυπωμένες κάρτες με αναγνωριστικό ID. Οι κάρτες αυτές θα αναγνωρίζονται από την κονσόλα, η οποία είναι ενσωματωμένη στα τοπικά χειριστήρια και πιο συγκεκριμένα από τον Αναγνώστη RFID για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Κατά την παράδοση των καρτών θα καταχωρούνται τα στοιχεία του χρήστη για την εγγραφή του στην πλατφόρμα αν αυτός δεν έχει ήδη εγγραφεί.

Οι κονσόλες τοπικής διαχείρισης γωνιών ανακύκλωσης θα τοποθετηθούν σε 5 επιλεγμένες γωνιές. Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης θα αποτελείται από τον παρακάτω εξοπλισμό:

- Μεταλλικό ερμάριο κατασκευασμένο από χαλύβδινα ελάσματα. Η πόρτα και τα λοιπά καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα ελάσματα. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λοιπών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από πολυουρεθάνη. Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή.
- Κεντρικό ελεγκτή (controller) - οθόνη (HMI) 10". Διαθέτει θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με τον υπόλοιπο περιφερειακό εξοπλισμό, LoRaWAN module για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον Webserver καθώς και τις απαραίτητες ψηφιακές και αναλογικές εισόδους/εξόδους. Ο controller θα είναι ικανός να διασυνδεθεί με τουλάχιστον 10 κάδους απορριμμάτων. Διευκρινίζεται ότι η προμήθεια των κάδων δεν περιλαμβάνεται στην εν λόγω δράση και θα γίνει με πόρους του Δήμου Πατρέων.
- Αναγνώστη RFID για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Ο αναγνώστης RFID θα συνδέεται με το HMI και τον κεντρικό ελεγκτή (controller).
- Για την παρακολούθηση της στάθμης απορριμμάτων εντός των κάδων, θα τοποθετηθεί τοπικός controller (σε κάθε κάδο) ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων. Ο κάθε τοπικός

ελεγκτής θα είναι αδιάβροχος και θα συνδέεται με τον κεντρικό ελεγκτή / κεντρικό Webserver μέσω ασύρματου δικτύου LoRaWAN.

- Διάταξη ζύγισης αποτελούμενη από πλατφόρμα ζύγισης και ηλεκτρονικό ελεγκτή για την ζύγιση των εισερχόμενων απορριμμάτων. Η πλατφόρμα ζύγισης θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα διαθέτει αδιάβροχη δυναμοκυψέλη και θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50kg. Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα είναι συνδεδεμένος με τον κεντρικό controller - HMI.
- Διάταξη για την τροφοδοσία του συστήματος με ηλεκτρική ενέργεια, ώστε σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας 220 VAC να μπορεί να διατηρηθεί η επικοινωνία του controller με τον webserver και τα συστήματα ασφαλείας.

Ο κατασκευαστής του λογισμικού εφαρμογής/πλατφόρμας, πέραν της πιστοποίησης ISO9001:2015 για την διαχείριση ποιότητας, για λόγους ασφάλειας της διαχείρισης δεδομένων, θα πρέπει να διαθέτει και πιστοποίηση ISO27001:2013 για την διαχείριση και ασφάλεια των πληροφοριών.

Η εν λόγω δράση περιλαμβάνει και σύστημα αξιοποίησης των ΤΠΕ για την βελτιστοποίηση αποκομιδής εγκαταλελειμμένων ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει:

- 2 tablets για τους οδηγούς των απορριματοφόρων συλλογής ογκωδών και κλαδεμάτων
- Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων

Ειδικότερα, κατά την εκτέλεση των καθημερινών δρομολογίων αποκομιδής σύμμεικτων απορριμμάτων, όταν ο οδηγός του απορριματοφόρου θα βλέπει σε κάποιο σημείο της διαδρομής του εγκαταλελειμμένα ογκώδη απορρίμματα ή κλαδέματα, θα σημειώνει στην εφαρμογή χάρτη του tablet το στίγμα του συγκεκριμένου σημείου. Θα χρησιμοποιηθεί διαφορετική χρωματική απόχρωση για τα ογκώδη και για τα κλαδέματα.

Το tablet θα χρησιμοποιεί λειτουργικό πρόγραμμα Android. Θα διαθέτει οθόνη αφής διαγωνίου τουλάχιστον 10". Θα διαθέτει ενσωματωμένο δέκτη GPS, Wi-Fi, και θα μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο 4G μέσω κάρτας SIM.

Τα αποτελέσματα καταγραφής των σημείων στον χάρτη είτε θα μεταδίδονται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο (near real time) στο κεντρικό λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής (εφόσον χρησιμοποιηθεί κάρτα SIM για δίκτυο 4G) είτε μετά το πέρας του δρομολογίου ο οδηγός θα παραδίδει το tablet στο Γραφείο Κίνησης και θα ενημερώνεται offline το κεντρικό λογισμικό με τα δεδομένα που καταγράφηκαν στην διαδρομή.

Με βάση αυτά τα δεδομένα, ανάλογα με το πλήθος των σημείων που καταγράφηκαν και σε χρονικά διαστήματα που θα καθορίσει η Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου Πατρέων (π.χ. ανά 2-3 ημέρες) το κεντρικό λογισμικό θα παράγει δύο βέλτιστες διαδρομές μία για την αποκομιδή των ογκωδών απορριμμάτων και μία για την αποκομιδή των κλαδεμάτων. Επιπλέον θα τηρούνται ιστορικά στοιχεία διαδρομών και ποσοτήτων αποκομιδής και θα παράγονται αυτόματα σχετικές αναφορές (reports).

Ο κατασκευαστής του λογισμικού εφαρμογής/πλατφόρμας, πέραν της πιστοποίησης ISO9001:2015 για την διαχείριση ποιότητας, για λόγους ασφάλειας της διαχείρισης δεδομένων, θα πρέπει να διαθέτει και πιστοποίηση ISO27001:2013 για την διαχείριση και ασφάλεια των πληροφοριών.

7.3.2 Σκοπιμότητα Τμήματος 3

Η εγκατάσταση στον Δήμο Πατρέων μιας κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης έχει ως στόχο να βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες στους πολίτες, καθώς και να μεγιστοποιήσει την ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Σκοπός του συστήματος είναι η βελτιστοποίηση της διαδικασίας διαχείρισης των αποβλήτων και η υιοθέτηση μιας υγιούς ανακυκλωτικής συμπεριφοράς, μέσω έξυπνων πρακτικών, που θα απλοποιούν τη διαδικασία της Διαλογής στην Πηγή, και θα την κάνουν αρκετά πιο απλή και σημαντικά πιο επωφελή. Η κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης σε συνδυασμό με τις κονσόλες τοπικής διαχείρισης γωνιών ανακύκλωσης θα συνεισφέρει τα μέγιστα στην υλοποίηση προγραμμάτων Διαλογής στην Πηγή και στην επίτευξη των στόχων ανακύκλωσης.

Επιπλέον, η συλλογή των ογκωδών απορριμμάτων και των κλαδεμάτων πραγματοποιείται χρησιμοποιώντας διαδρομές και χρονοδιαγράμματα που απαιτούν χειροκίνητο σχεδιασμό. Έως τώρα, τα χρονοδιαγράμματα συλλογής δεν προγραμματίζονται με βέλτιστο τρόπο και βασίζονται σε τηλεφωνική ενημέρωση της αρμόδιας υπηρεσίας του Δήμου. Αυτό συνεπάγεται περιττό κόστος για τον Δήμο, δεδομένου ότι οδηγεί σε κακή αξιοποίηση των πόρων του, ειδικά όταν τα είδη αυτά αποτελούν μεμονωμένες περιπτώσεις.

Η παρούσα δράση στοχεύει εκτός των άλλων και στην βελτιστοποίηση χωριστών δρομολογίων των απορριμματοφόρων για την αποκομιδή των ογκωδών απορριμμάτων και των κλαδεμάτων. Επιπλέον, με αυτή την δράση τα συλλεγόμενα ανωτέρω είδη είναι «καθαρά» και δεν αναμιγνύονται με άλλα απορρίμματα, π.χ. σύμμεικτα. Η βελτιστοποίηση των διαδρομών επιτρέπει την αυτοματοποίηση της διαχείρισης της συλλογής των ανωτέρω ειδών, βασιζόμενη σε πραγματικά δεδομένα.

Η δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων. Η επικοινωνία της κάθε κονσόλας με την κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης θα γίνεται μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWAN.

Με την παρούσα δράση αναμένεται για τον Δήμο Πατρέων να βελτιώσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες στους πολίτες, καθώς και να μεγιστοποιήσει την ορθολογική διαχείριση των στερεών αποβλήτων, μέσω της αναβάθμισης και της αξιοποίησης του εξοπλισμού του.

7.3.3 Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 3

7.3.3.1 Τεχνικές Προδιαγραφές Τοπικών Χειριστηρίων (Τύπου Κονσόλας) Πλήρως Εξοπλισμένα

Τα τοπικά χειριστήρια (κονσόλες τοπικής διαχείρισης) θα τοποθετηθούν σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνιές ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων.

Η Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης (ΚΤΔ) θα αποτελείται από τον παρακάτω εξοπλισμό:

1. Μεταλλικό ερμάριο κατασκευασμένο από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 1,5 mm. Η πόρτα και τα λοιπά καλύμματα θα είναι κατασκευασμένα από χαλύβδινα ελάσματα ελάχιστου πάχους 2 mm. Η στεγανοποίηση της πόρτας και των λοιπών καλυμμάτων του ερμαρίου θα επιτυγχάνεται με χρήση περιμετρικών στεγανοποιητικών από PU (πολυουρεθάνη). Όλη η κατασκευή θα είναι βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα

- είναι IP55. Εναλλακτικά, τα παραπάνω μπορούν να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα, τηρώντας τις ίδιες προδιαγραφές όσον αφορά την στεγανοποίηση και το βαθμό προστασίας.
2. Κεντρικό ελεγκτή (controller) – οθόνη 10” (HMI). Διαθέτει θύρα επικοινωνίας «RS485 Modbus RTU» για την επικοινωνία με τον υπόλοιπο περιφερειακό εξοπλισμό, LoRaWAN module Class C για την αμφίδρομη επικοινωνία με τον WebServer. Ο κεντρικός controller θα είναι ικανός να διασυνδεθεί με τουλάχιστον 10 κάδους απορριμμάτων.
 3. Αναγνώστη RFID-NFC για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Ο αναγνώστης RFID-NFC θα συνδέεται με τον κεντρικό ελεγκτή (controller) - HMI. Τρόπος εγκατάστασης: επίτοιχος (wall mounted) ή ενσωματωμένος ή αυτοσθήρικτος ή αντίστοιχος.
 4. Για την παρακολούθηση της στάθμης απορριμμάτων εντός των κάδων, θα τοποθετηθεί τοπικός controller (σε κάθε κάδο), ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων. Ο κάθε τοπικός controller θα είναι αδιάβροχος και θα συνδέεται με τον κεντρικό controller - HMI / κεντρικό Webserver. Εναλλακτικά, για την μέτρηση της στάθμης εντός των κάδων, μπορεί να χρησιμοποιηθεί αυτόνομος, αδιάβροχος μετρητής στάθμης υπερήχων, ο οποίος θα επικοινωνεί απευθείας με τον κεντρικό WebServer μέσω του ασύρματου δικτύου LoRaWan.
 5. Διάταξη ζύγισης αποτελούμενη από πλατφόρμα ζύγισης και ηλεκτρονικό ελεγκτή για την ζύγιση των εισερχόμενων απορριμμάτων. Η πλατφόρμα ζύγισης θα είναι κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα. Θα διαθέτει αδιάβροχη δυναμοκυψέλη και θα έχει δυνατότητα ζύγισης τουλάχιστον 50 kg με ευαισθησία 10 gr. Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής θα είναι συνδεδεμένος με τον κεντρικό controller - HMI.
 6. Διάταξη για την τροφοδοσία του συστήματος με ηλεκτρική ενέργεια, ώστε σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας 230VAC να μπορεί να διατηρηθεί η επικοινωνία του controller με τον WebServer και τα συστήματα ασφαλείας.

7.3.3.2 Tablet για Απορριματοφόρα

Το σύστημα πλοήγησης για την βελτιστοποίηση των δρομολογίων θα περιλαμβάνει 4 Tablets.

Συγκεκριμένα, θα περιλαμβάνει:

- 2 Tablets για τα απορριματοφόρα ανακύκλωσης
- 2 Tablets για τους οδηγούς των απορριματοφόρων συλλογής ογκωδών και κλαδεμάτων

Κάθε tablet θα χρησιμοποιεί λειτουργικό πρόγραμμα Android, θα διαθέτει οθόνη αφής διαγώνιου τουλάχιστον 10”, ενσωματωμένο δέκτη GPS, Wi-Fi και θα μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο 4G μέσω κάρτας SIM.

7.3.3.3 Κεντρική Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Διαχείρισης Ανακυκλώσιμων, Ογκωδών και κλαδεμάτων

Η Κεντρική Ηλεκτρονική Πλατφόρμα Διαχείρισης έχει ως στόχο να συγκεντρώνει σε ένα ενιαίο σύστημα πληροφοριών το σύνολο των δεδομένων από τις γωνιές ανακύκλωσης, από τους δημότες, από τις λουιές εγκαταστάσεις που βρίσκονται στον Δήμο (π.χ. Πράσινα Σημεία) και από όλους τους λοιπούς

εμπλεκόμενους φορείς, να τα επεξεργάζεται, να διαμορφώνει διαδικασίες, να παρουσιάζει με κατάλληλο τρόπο τα δεδομένα και να επικοινωνεί με όλους τους εμπλεκόμενους.

Οι βασικές λειτουργίες της πλατφόρμας θα είναι οι εξής:

- Επικοινωνία με τις γωνιές ανακύκλωσης που εντάσσονται στο δίκτυο και συγκεκριμένα με τα τοπικά χειριστήρια (κονσόλες τοπικής διαχείρισης) και ανταλλαγή πληροφοριών με αυτές
- Καταγραφή των συλλεγόμενων αποβλήτων ανά γωνιά ανακύκλωσης και ανά χρήστη
- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων και βελτιστοποίηση δρομολογίων συλλογής
- Επικοινωνία με τους δημότες μέσω site, app, ηλεκτρονικών μηνυμάτων κλπ.
- Δυνατότητα επιβράβευσης των πολιτών από την ανακύκλωση που πραγματοποιούν στις γωνιές ανακύκλωσης
- Δυνατότητα διαχείρισης συστήματος προσφορών για την επιβράβευση των πολιτών
- Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του ενδιαφερόμενου κοινού

Η πλατφόρμα θα παρέχει επικαιροποιημένα συνεχώς δεδομένα και θα έχει τη δυνατότητα επεξεργασίας και οπτικοποίησής τους με προβολή προσαρμοσμένων στοιχείων ανάλογα με το ενδιαφερόμενα κοινό. Επιπλέον, η πλατφόρμα θα έχει την δυνατότητα να συνδεθεί με τυχόν άλλα έξυπνα συστήματα διαλογής στην πηγή ανακυκλώσιμων υλικών (όπως έξυπνους κάδους κλπ.).

Η πλατφόρμα θα απαρτίζεται από τα εξής:

- Διακομιστής φιλοξενίας της πλατφόρμας (Application Server)

Τα αρχεία της πλατφόρμας καθώς και οι βάσεις δεδομένων θα φιλοξενοούνται σε server ικανό να εξυπηρετήσει τις ανάγκες της πλατφόρμας. Η αποθήκευση των δεδομένων θα πρέπει να εναρμονίζεται πλήρως στο Γενικό Κανονισμό για την προστασία δεδομένων (GDPR).

- Βασική δομή πλατφόρμας

Η πλατφόρμα θα διαθέτει κεντρικό επίπεδο διαχείρισης στο οποίο θα έχει πρόσβαση ο κεντρικός διαχειριστής των δεδομένων στο γεωγραφικό του πεδίο και σελίδα για τους φορείς συλλογής – μεταφοράς για την διαχείριση των δεδομένων που απαιτείται.

Επιπλέον, η πλατφόρμα θα απευθύνεται στους πολίτες (τελικοί χρήστες), όπως αναλύεται ακολούθως με δυνατότητα εγγραφής των χρηστών, διαχείρισης λογαριασμού, αλλά και ενημέρωσης επί της πλατφόρμας γενικά.

- Σύστημα πλοήγησης απορριμματοφόρων

Το σύστημα πλοήγησης των απορριμματοφόρων θα περιλαμβάνει:

- Tablets για τα απορριμματοφόρα, όπως αναλύθηκαν ανωτέρω
- Λογισμικό για την βελτιστοποίηση των δρομολογίων
- Σύστημα διαχείρισης καρτών Δήμου

Για τους χρήστες που δεν επιθυμούν χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων θα υπάρχει η δυνατότητα να δίνονται μέσω των δομών του Δήμου προτυπωμένες κάρτες με αναγνωριστικό ID. Οι κάρτες αυτές θα αναγνωρίζονται από την κονσόλα, η οποία είναι ενσωματωμένη στην επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

και πιο συγκεκριμένα από τον αναγνώστη RFID-NFC για την ταυτοποίηση πολίτη – χειριστή. Κατά την παράδοση των καρτών θα καταχωρούνται τα στοιχεία του χρήστη για την εγγραφή του στην πλατφόρμα, αν αυτός δεν έχει ήδη εγγραφεί.

7.3.3.3.1 Οργάνωση της ηλεκτρονικής πλατφόρμας για τη διαχείριση και προβολή των προσφορών των επιχειρήσεων – αντίστοιχες οθόνες

Για την οργάνωση του συστήματος επιβράβευσης των πολιτών στην ηλεκτρονική πλατφόρμα πρόκειται να δημιουργηθούν οι εξής θεματικές οθόνες:

Οθόνη Εξαργύρωσης πόντων ανταμοιβής

- Εμφάνιση επιλογών προσφορών από συνεργαζόμενες επιχειρήσεις ανά τομέα δραστηριότητας.
- Φίλτρα με λέξη κλειδί, εύρος πόντων και κατηγορία.
- Επιλογή προσφοράς για λεπτομέρειες.
- Προσθήκη προσφοράς στα favorites.
- Απόκτηση προσφοράς.

Οθόνη Προσφοράς

- Εμφάνιση της πληροφορίας της προσφοράς.
- Προσθήκη προσφοράς στα favorites.
- Απόκτηση προσφοράς.
- Share Facebook/Twitter.
- Επιλογή επιχείρησης για λεπτομέρειες.

Οθόνη «Που εξαργυρώνω»

- Εμφάνιση προσφορών επιχείρησης.
- Λεπτομέρειες συνεργαζόμενης επιχείρησης και απεικόνιση στο χάρτη εφόσον δεν πρόκειται για ηλεκτρονικό κατάστημα.

Οθόνη προφίλ χρήστη

- Προβολή διαθέσιμων πόντων ανταμοιβής στον λογαριασμό χρήστη.
- Ιστορικό εξαργυρώσεων πόντων ανταμοιβής χρηστών σε προσφορές επιχειρήσεων.
- Δωρεά πόντων ως συμμετοχή σε προγράμματα ανταμοιβής σε δράσεις (κοινωνικές, εκπαιδευτικές, εθελοντικές) σχετικές με το περιβάλλον και την ανακύκλωση.

7.3.3.3.2 Διαδικασία εξαργύρωσης προσφοράς από τους πολίτες

Εγγραφή

Ο πολίτης θα πρέπει να εγγραφεί, δημιουργώντας λογαριασμό στην ηλεκτρονική πλατφόρμα συμπληρώνοντας τη φόρμα εγγραφής του.

Συλλογή πόντων

Εφόσον η εγγραφή του πραγματοποιηθεί επιτυχώς, θα μπορεί να συνδεθεί και να συλλέξει τους αντίστοιχους πόντους επιβράβευσης καταχωρώντας την ανακύκλωσή τους στις γωνιές ανακύκλωσης που πρόκειται να τοποθετηθούν στον Δήμο.

Οι πόντοι συλλέγονται ηλεκτρονικά και είναι άμεσα διαθέσιμοι στο προφίλ του χρήστη εφόσον έχει ολοκληρωθεί επιτυχώς η ανακύκλωσή του.

Εξαργύρωση προσφορών

Ο πολίτης θα μπορεί να εξαργυρώσει τους πόντους που έχει συγκεντρώσει στο πλαίσιο του προγράμματος, έναντι απόκτησης κουπονιού προσφοράς για χρήση στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και οι οποίες απευθύνονται μόνο στα μέλη του προγράμματος. Τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις προσφορές όλων των κατηγοριών που είναι διαθέσιμες για το συγκεκριμένο διάστημα στην ενότητα «Εξαργύρωση πόντων», επιλέγοντας αυτήν/ αυτές που τους ενδιαφέρουν.

Αφού ο πολίτης/χρήστης επιλέξει την προσφορά που επιθυμεί και έχει συγκεντρώσει τους απαραίτητους πόντους που απαιτούνται για την εν λόγω προσφορά, μπορεί να αποκτήσει κουπόνι για την προσφορά που έχει επιλέξει. Με την επιτυχή απόκτηση της προσφοράς, θα λάβει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο θα περιέχει το κουπόνι προσφοράς. Σε περίπτωση μη έγκυρων ή ελλιπών στοιχείων δεν δύναται να πραγματοποιηθεί η απόκτηση του κουπονιού προσφοράς.

Κουπόνια προσφοράς (voucher)

Δικαίωμα χρήσης του κουπονιού προσφοράς έχει ο πολίτης/χρήστης στον οποίο χορηγήθηκε και ισχύει αποκλειστικά και μόνο στη συνεργαζόμενη επιχείρηση που αναφέρεται σε αυτό και μόνο για το προϊόν ή την υπηρεσία προσφοράς.

Για τον έλεγχο της εγκυρότητάς του κουπονιού υπάρχει η δυνατότητα ανάγνωσης του QR code που αναγράφεται πάνω στο κουπόνι προσφοράς. Το κουπόνι προσφοράς θα μπορεί να χρησιμοποιείται οποτεδήποτε εντός του διαστήματος ισχύς του που θα αναγράφεται σε αυτό. Τα κουπόνια διαθέτουν προσωπικό και μοναδικό κωδικό και ως εκ τούτου εξαργυρώνονται μία μόνο φορά.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.3.3.4 Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων, ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων

Το κεντρικό λογισμικό για την βελτιστοποίηση των δρομολογίων θα λαμβάνει δεδομένα από τις γωνιές ανακύκλωσης και θα διαμορφώνει κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια για την αποκομιδή των ανακυκλώσιμων, καθώς και τα σημεία των ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων, όπου θα διαμορφώνει τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής αναλόγως το πλήθος των συγκεκριμένων σημείων.

Το λογισμικό θα παίρνει δεδομένα πληρότητας κάδων ανά επιφανειακή γωνιά ανακύκλωσης και ανά κάδο – υλικό. Με βάση τα δεδομένα αυτά, για κάθε φορέα αποκομιδής των ανακυκλώσιμων και με βάση τα διατιθέμενα από τον κάθε φορέα απορριμματοφόρα, θα διαμορφώνει κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής και θα τα διαβιβάζει είτε στους αντίστοιχους φορείς αποκομιδής ή και στο tablet των αντίστοιχων απορριμματοφόρων, ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία με τον αντίστοιχο φορέα αποκομιδής.

Επίσης, κατά την εκτέλεση των καθημερινών δρομολογίων αποκομιδής σύμμεικτων απορριμμάτων, όταν ο οδηγός του απορριμματοφόρου θα βλέπει σε κάποιο σημείο της διαδρομής του, εγκαταλελειμμένα ογκώδη απορρίμματα ή κλαδέματα, θα σημειώνει στην εφαρμογή χάρτη του tablet το στίγμα του συγκεκριμένου σημείου. Θα χρησιμοποιηθεί διαφορετική απόχρωση για τα ογκώδη απορρίμματα και τα κλαδέματα.

Τα αποτελέσματα καταγραφής των σημείων στον χάρτη είτε θα μεταδίδονται σε σχεδόν πραγματικό χρόνο (near real time) στο κεντρικό λογισμικό για την βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής (εφόσον χρησιμοποιηθεί κάρτα SIM για δίκτυο 4G), είτε μετά το πέρας του δρομολογίου ο οδηγός θα παραδίδει το tablet στο Γραφείο Κίνησης και θα ενημερώνεται offline το κεντρικό λογισμικό με τα δεδομένα που καταγράφηκαν στην διαδρομή.

Με βάση αυτά τα δεδομένα, ανάλογα με το πλήθος των σημείων που καταγράφηκαν και σε χρονικά διαστήματα που θα καθορίσει η Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου Πατρέων (π.χ. ανά 2-3 ημέρες), το κεντρικό λογισμικό θα παράγει δύο βέλτιστες διαδρομές, μία για την αποκομιδή των ογκωδών απορριμμάτων και μία για την αποκομιδή των κλαδεμάτων. Επιπλέον, θα τηρούνται ιστορικά στοιχεία διαδρομών και ποσοτήτων αποκομιδής που θα εισάγονται από το Δήμο μετά τη ζύγισή τους και θα παράγονται αυτόματα σχετικές αναφορές (reports).

Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί υποχρεωτικά για τον κατασκευαστή του λογισμικού εφαρμογής/πλατφόρμας, πιστοποίηση ISO 9001:2015 για την διαχείριση ποιότητας και πιστοποίηση ISO 27001:2013 για την διαχείριση και ασφάλεια των πληροφοριών.

7.3.3.5 Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού πέντε (5) τοπικών χειριστηρίων τύπου κονσόλας

Ο προμηθευτής θα πρέπει να μεριμνήσει για την εγκατάσταση των τοπικών χειριστηρίων στις υπάρχουσες γωνιές ανακύκλωσης, καθώς και για τη σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο LoRaWAN σε συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.3.3.5.1 Παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος

Ο προμηθευτής θα πρέπει να μεριμνήσει για την παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, τη ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) με τον Network Server και να θέσει σε λειτουργία το σύστημα δοκιμαστικά για τρεις (3) μήνες.

Συγκεκριμένα, η δοκιμαστική λειτουργία του δικτύου των Γωνιών Ανακύκλωσης, θα διαρκέσει τρεις (3) μήνες και θα περιλαμβάνει τα εξής:

- Λειτουργία της κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης.
- Εγκατάσταση και έναρξη λειτουργίας των τερματικών του εισερχόμενου στο σύστημα Δήμου και εκπαίδευση του προσωπικού παρακολούθησης του Δήμου στη χρήση του συστήματος.
- Διασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος επιβράβευσης, με συνεχή ένταξη συνεργαζόμενων επιχειρήσεων τόσο σε κεντρικό όσο και τοπικό επίπεδο.
- Συνεχής συνεργασία με τις υπηρεσίες και τους φορείς αποκομιδής ώστε να υποστηρίζεται η σωστή αποκομιδή των ανακυκλώσιμων και η λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης.
- Έκδοση και διανομή των πράσινων καρτών στους Δημότες, σύμφωνα με τις διαδικασίες που θα ορίσει η αναθέτουσα.
- Υποβολή μηνιαίων εκθέσεων λειτουργίας του συστήματος.
- Υποβολή έκτακτων αναφορών σε περιπτώσεις προβλημάτων ή ανάγκης λήψης διορθωτικών μέτρων
- Λειτουργία & Παρακολούθηση του συστήματος επιβράβευσης.

Πιο συγκεκριμένα:

Συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου

Στη δοκιμαστική λειτουργία θα υπάρχει συνεργασία με την Διεύθυνση Καθαριότητας του Δήμου, προκειμένου να υποστηρίζεται η σωστή αποκομιδή των ανακυκλώσιμων και η λειτουργία των γωνιών ανακύκλωσης.

Αυτό επιτυγχάνεται αφενός με την εκπαίδευσή τους αναφορικά με την λειτουργία του συστήματος και αφετέρου μέσω του software το οποίο είναι τμήμα της ψηφιακής πλατφόρμας και παίρνει δεδομένα πληρότητας κάδων ανά γωνιά ανακύκλωσης και ανά κάδο – υλικό. Με βάση τα δεδομένα, διαμορφώνονται κάθε εργάσιμη ημέρα τα βέλτιστα δρομολόγια αποκομιδής και διαβιβάζονται είτε στους αντίστοιχους φορείς αποκομιδής ή και στο tablet του ημιφορητού, ανάλογα με την εκάστοτε συμφωνία με τον αντίστοιχο φορέα αποκομιδής.

Ο Φορέας αποκομιδής θα έχει την δυνατότητα μέσω του tablet να δει:

- Ειδοποίηση πληρότητας κάδων
- Προβολή βέλτιστων διαδρομών αποκομιδής
- Καταχώρηση στοιχείων παράδοσης υλικών σε τελικούς αποδέκτες

Έκδοση και διανομή πράσινων καρτών

Για τους χρήστες που δεν επιθυμούν χρήση έξυπνων κινητών τηλεφώνων, θα δίνονται μέσω των δομών που θα υποδείξει η Αναθέτουσα Αρχή προτυπωμένες κάρτες με αναγνωριστικό ID. Οι πράσινες κάρτες αναγνώρισης δημοτών – ανακυκλωτών διαθέτουν μεταδότη και μνήμη. Οι κάρτες αυτές θα αναγνωρίζονται από την κονσόλα τοπικής διαχείρισης των γωνιών ανακύκλωσης και πιο συγκεκριμένα από τον Αναγνώστη RFID-NFC για την ταυτοποίηση του πολίτη – χειριστή. Κατά την παράδοση των καρτών, θα καταχωρίζονται τα στοιχεία του χρήστη για την εγγραφή του στην πλατφόρμα, αν αυτός δεν έχει ήδη εγγραφεί. Η έκδοση και η διανομή των πράσινων καρτών στους Δημότες, θα γίνεται σύμφωνα με τις διαδικασίες που θα ορίσει η αναθέτουσα.

Εκθέσεις λειτουργίας του συστήματος και υποβολή έκτακτων αναφορών

Κατά την δοκιμαστική λειτουργία του έργου, θα εκπονούνται τεχνικές αναφορές και εκθέσεις προς τους κατά περίπτωση αρμόδιους φορείς, και αφορούν σε πληροφορίες για την παρακολούθηση και λειτουργία του συστήματος.

Θα συντάσσονται μηνιαίες εκθέσεις με όλα τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και αποτελέσματα της λειτουργίας καθώς και τη συντήρηση του συστήματος, οι οποίες θα υποβάλλονται και σε ηλεκτρονική μορφή.

Επίσης, θα καταγράφονται και θα υποβάλλονται όλες οι έκτακτες αναφορές σε περιπτώσεις προβλημάτων ή ανάγκης λήψης διορθωτικών μέτρων που αντιμετωπίστηκαν.

Οι μηνιαίες εκθέσεις θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον στοιχεία για:

- Συλλεγόμενες ποσότητες
- Επιδόσεις ανακύκλωσης
- Εγγεγραμμένοι χρήστες
- Εξαργυρωμένες προσφορές
- Κατάσταση γωνιών ανακύκλωσης
- Τις επιχειρήσεις που συμμετέχουν ανά τομέα δραστηριότητας
- Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης των προωθητικών ενεργειών
- Την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων των προωθητικών ενεργειών.

Διασφάλιση της λειτουργίας του συστήματος επιβράβευσης, με συνεχή ένταξη συνεργαζόμενων επιχειρήσεων

Ο πολίτης θα μπορεί να εξαργυρώσει τους πόντους που έχει συγκεντρώσει στο πλαίσιο του προγράμματος, έναντι απόκτησης κουπονιού προσφοράς για χρήση στις συνεργαζόμενες επιχειρήσεις και οι οποίες απευθύνονται μόνο στα μέλη του προγράμματος. Τα μέλη έχουν τη δυνατότητα να ενημερώνονται για τις προσφορές όλων των κατηγοριών που είναι διαθέσιμες για το συγκεκριμένο διάστημα στην ενότητα «Εξαργύρωση πόντων», επιλέγοντας αυτήν/ αυτές που τους ενδιαφέρουν.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Αφού ο πολίτης/χρήστης επιλέξει την προσφορά που επιθυμεί και έχει συγκεντρώσει τους απαραίτητους πόντους που απαιτούνται για την εν λόγω προσφορά, μπορεί να αποκτήσει κουπόνι για την προσφορά που έχει επιλέξει. Με την επιτυχή απόκτηση της προσφοράς, θα λάβει ένα ηλεκτρονικό μήνυμα, το οποίο θα περιέχει το κουπόνι προσφοράς. Σε περίπτωση μη έγκυρων ή ελλιπών στοιχείων δεν δύναται να πραγματοποιηθεί η απόκτηση του κουπονιού προσφοράς.

Η αντιστοίχιση κάθε προσφοράς των συνεργαζόμενων επιχειρήσεων με τους πόντους που απαιτεί για την εξαργύρωσή της, θα είναι διαθέσιμη στην ηλεκτρονική πλατφόρμα. Διαθέσιμοι πόντοι για εξαργύρωση θα είναι πάντα το εκάστοτε υπόλοιπο πόντων του λογαριασμού του κάθε χρήστη. Οι συγκεντρωμένοι πόντοι ενός μέλους δύναται να εξαργυρωθούν, είτε στο σύνολό τους είτε τμηματικά, οποιαδήποτε στιγμή και για οποιαδήποτε προσφορά βρίσκεται σε ισχύ, την ημέρα και ώρα της απόκτησης του κουπονιού προσφοράς.

7.3.3.6 Υπηρεσίες Τμήματος 3

7.3.3.6.1 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Ο προμηθευτής οφείλει να καταθέσει πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού που θα ορίσει ο Φορέας για το χειρισμό και συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού. Στην τεχνική προσφορά θα κατατεθεί αναλυτικό πρόγραμμα εκπαίδευσης (πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού, αριθμός εκπαιδευτών, χρησιμοποιούμενα εγχειρίδια και άλλα εποπτικά μέσα κλπ).

Η εκπαίδευση και επιμόρφωση θα αφορά όλες τις ειδικότητες του απασχολούμενου προσωπικού που θα ορίσει ο Δήμος για το χειρισμό και τη συντήρηση του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Η εκπαίδευση των εργαζομένων θα αρχίσει αμέσως μετά την προμήθεια και τοποθέτηση των γωνιών ανακύκλωσης, όπου θα ενημερωθούν για τα καθήκοντά τους και τις ιδιαιτερότητες των εκτελούμενων εργασιών τους. Στη συνέχεια θα εκπαιδεύονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Η εκπαίδευση διακρίνεται στους εξής τομείς:

1. Εκπαίδευση του κεντρικού διαχειριστή πλατφόρμας
2. Εκπαίδευση του προσωπικού παρακολούθησης του Δήμου στη χρήση του συστήματος
3. Εκπαίδευση των φορέων αποκομιδής για τα tablet και το λογισμικό που φέρουν
4. Εκπαίδευση του προσωπικού για τη συντήρηση του υπό προμήθεια εξοπλισμού
5. Εκπαίδευση του προσωπικού πάνω στην ανακύκλωση και στη διαχείριση απορριμμάτων
6. Εκπαίδευση του προσωπικού για τη λειτουργία του τοπικού χειριστηρίου της γωνιάς ανακύκλωσης

Κατά την διάρκεια εκπαίδευσης του προσωπικού θα δοθούν εγχειρίδια εκπαίδευσης για την λειτουργία και συντήρηση της κεντρικής πλατφόρμας διαχείρισης.

7.3.4 Παραδοτέα Τμήματος 3

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα παραδοτέα του Τμήματος 3.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁸⁰	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Αναφορά επιλογής σημείων τοποθέτησης των έξυπνων γωνιών ανακύκλωσης	AN	M1
Π1.2	Παράδοση εξοπλισμού	Υ	M6
Π1.3	Αναφορά εγκατάστασης εξοπλισμού	AN	M6
Π2.1	Παράδοση κεντρικής πλατφόρμας και λογισμικού βελτιστοποίησης δρομολογίων και παραμετροποίησης	Λ-AN	M10
Π2.2	Δοκιμές λειτουργίας	AN	M12
Π3.1	Εγχειρίδιο εκπαίδευσης	ΥΠ-AN	M12

7.3.5 Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 3

7.3.5.1 Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 3

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 3											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού												
2	Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού												
3	Εκπαίδευση												

¹⁸⁰ Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

7.3.5.2 Φάσεις Τμήματος 3

1. Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού

Φάση Νο	1	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
Έναρξη	M1	Λήξη	M6
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 1, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τοπικά χειριστήρια (τύπου κονσόλας) πλήρως εξοπλισμένα (ερμάριο, οθόνη, κεντρικός controller, αναγνώστης RFID, controller κάδου, ηλεκτρονικός ζυγός, διάταξη τροφοδοσίας ενέργειας) • Tablet για οδηγούς απορριματοφόρων • Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού πέντε (5) τοπικών χειριστηρίων τύπου κονσόλας (περιλαμβάνονται μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.) 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>P1.1 Αναφορά επιλογής σημείων τοποθέτησης των έξυπνων γωνιών ανακύκλωσης</p> <p>P1.2 Παράδοση εξοπλισμού</p> <p>P1.3 Αναφορά εγκατάστασης εξοπλισμού</p>			

2. Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού
Έναρξη	M7	Λήξη	M12
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 2, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει, θα παραμετροποιήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του λογισμικού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων • Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων και ογκωδών/κλαδεμάτων 			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος

Παραδοτέα

Π2.1 Παράδοση κεντρικής πλατφόρμας και λογισμικού βελτιστοποίησης δρομολογίων και παραμετροποίησης

Π2.2 Δοκιμές λειτουργίας

3. Εκπαίδευση

Φάση Νο	3	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M12	Λήξη	M12

Περιγραφή Υλοποίησης:

Οι υπηρεσίες Εκπαίδευσης αφορούν:

- Εκπαίδευση του κεντρικού διαχειριστή πλατφόρμας
- Εκπαίδευση του προσωπικού παρακολούθησης του Δήμου στη χρήση του συστήματος
- Εκπαίδευση των φορέων αποκομιδής για τα tablet και το λογισμικό που φέρουν
- Εκπαίδευση του προσωπικού για τη συντήρηση του υπό προμήθεια εξοπλισμού
- Εκπαίδευση του προσωπικού πάνω στην ανακύκλωση και στη διαχείριση απορριμμάτων
- Εκπαίδευση του προσωπικού για τη λειτουργία του τοπικού χειριστηρίου της γωνιάς ανακύκλωσης

Παραδοτέα

Π3.1 Εγχειρίδιο εκπαίδευσης

7.4 ΤΜΗΜΑ 4: ΔΡΑΣΕΙΣ ΈΞΥΠΝΗΣ ΠΟΛΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΙΜΟΤΗΤΑ

7.4.1 Αντικείμενο και Περιβάλλον Τμήματος 4

Η παρούσα δράση περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός σταθερού ασύρματου δικτύου (Fixed Network) IoT για την απομακρυσμένη τηλεμετρική διαχείριση όλων των αισθητήρων που εξυπηρετούν τις έξυπνες εφαρμογές του Δήμου. Πιο συγκεκριμένα περιλαμβάνεται η δημιουργία μόνιμων επικοινωνιακών υποδομών διαχείρισης μετρητικού εξοπλισμού των έξυπνων εφαρμογών του Δήμου που θα εγκατασταθεί σε αυτή τη φάση και μελλοντικά. Η υποδομή αυτή θα ανήκει στον Δήμο, θα είναι σε ελεύθερη συχνότητα χωρίς χρήση αναμεταδοτών (ISM band, Industrial-Scientific-Medical band). Ο μετρητικός εξοπλισμός που θα εξυπηρετεί θα απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας, ώστε η μπαταρία που θα φέρει αυτός να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και θα δύναται να χρησιμοποιείται από πολλές εφαρμογές για την εξυπηρέτηση του Δήμου. Η επικοινωνία θα είναι αμφίδρομη και οι διατάξεις μετάδοσης των ενδείξεων (αισθητήρια/ελεγκτές) θα πρέπει, για τη γρήγορη και ασφαλή επικοινωνία, να μεταδίδουν δεδομένα και να δέχονται εντολές σε προκαθορισμένη περίοδο.

Επομένως, η υποδομή αυτή θα είναι σε ελεύθερη συχνότητα των 868 MHz (για την Ευρώπη) σε ανοικτό πρωτόκολλο LoRa (το οποίο είναι ανοικτό πρωτόκολλο) χωρίς χρήση αναμεταδοτών. Δύναται να χρησιμοποιείται σε όλες σχεδόν τις εφαρμογές έξυπνων πόλεων (π.χ. έλεγχος λαμπτήρων οδοφωτισμού, έλεγχος πλήρωσης κάδων απορριμμάτων, θέσεις στάθμευσης, περιβαλλοντική παρακολούθηση, έξυπνα υδρόμετρα, κλπ.).

Το δίκτυο LoRaWAN είναι ένα πρότυπο ασύρματης επικοινωνίας. Τα κύρια χαρακτηριστικά του προτύπου LoRa είναι:

- Πολύ μικρή ισχύς εκπομπής (25mW)
- Μεγάλη εμβέλεια (≥ 2 χλμ σε αστικές περιοχές, ≥ 10 χλμ σε προαστιακές περιοχές)
- Μεγάλη διάρκεια ζωής της μπαταρίας των αισθητήρων (≥ 10 χρόνια υπό συνθήκες)
- Χαμηλό κόστος ανάπτυξης του δικτύου
- Χαμηλή ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων (0,25kbps – 50kbps)
- Υψηλή ασφάλεια (AES 128bits)
- Χρησιμοποιεί συχνότητες που δεν χρειάζονται αδειοδότηση
- Αμφίδρομη επικοινωνία
- Υψηλή διεισδυτικότητα (εντός υπογείων χώρων, φρεατίων, κλειστών χώρων, κλπ.)
- Χρήση σε πολλαπλές εφαρμογές έξυπνης πόλης (φωτισμός, πάρκινγκ, κάδοι απορριμμάτων, κλπ.) καθώς και σε μετρητές κατανάλωσης (νερό, ενέργεια, αέριο)

Η εμβέλεια του συστήματος μετάδοσης θα είναι ικανή για παρακολούθηση αισθητήρων/ελεγκτών εγκατεστημένους τόσο στο επίπεδο του εδάφους όσο και σε εσωτερικό χώρο (γραφεία, δημοτικές εγκαταστάσεις).

Το ασύρματο LoRaWAN δίκτυο της παρούσας δράσης περιλαμβάνει:

A. Εξήντα πέντε (65) Πύλες (Gateways) LoRaWAN δικτύου

Οι ακριβείς θέσεις των μονάδων LoRaWAN Gateways που θα εγκατασταθούν προκύπτει έπειτα από εξειδικευμένη μελέτη ραδιοκάλυψης που λαμβάνει υπόψη της την έκταση του δικτύου, το ανάγλυφο της

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

περιοχής, τα κτίρια σύμφωνα με τα πιθανά σημεία τοποθέτησης των Gateways. Η μονάδα Gateway θα είναι ιδιαίτερα χαμηλής όχλησης, μικρή σε μέγεθος (περίπου 25εκ. x 15εκ.) και η κεραία πανκατευθυντική που δεν θα ξεπερνά σε ύψος τα 30εκ. Μπορεί να τοποθετηθεί στις ταράτσες κτιρίων ή ακόμη σε ιστούς (π.χ. ιστούς οδοφωτισμού). Η μονάδα θα διαθέτει εύρος επικοινωνίας έως 15km σε ανοικτό περιβάλλον ή 0,30km έως 2km σε περιβάλλον πόλης και ανάλογα την εφαρμογή. Η επικοινωνία του Gateway με το Network Server θα γίνεται μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας GSM (2G/3G/4G).

B. Ένας (1) Εξυπηρετητής Δικτύου/LoRaWAN Network Server

Ο Εξυπηρετητής Δικτύου/LoRaWAN Network Server είναι πιθανά το πιο «έξυπνο» τμήμα/λογισμικό σε ένα δίκτυο LoRaWAN και η κύρια λειτουργία του είναι να προωθεί τα μηνύματα που λαμβάνει από μια πύλη/Gateway σε μια συγκεκριμένη εφαρμογή (Εφαρμογή/Λογισμικό έξυπνης πόλης). Ο LoRaWAN Network Server εκτελεί πολλές εργασίες όπως:

- Συγκεντρώνει τα δεδομένα από όλες της πύλες/Gateways του δικτύου.
- Επειδή τα δεδομένα των ασύρματων LoRa controllers (π.χ. ενός υδρομέτρου AMR) μπορεί να ληφθούν από περισσότερες από μία πύλες/Gateways, αφαιρεί τις διπλοεγγραφές δεδομένων που λαμβάνει από την ίδια συσκευή.
- Προωθεί τα ληφθέντα δεδομένα στην κατάλληλη εφαρμογή (Application server).
- Ρυθμίζει την επικοινωνία μεταξύ των τελικών συσκευών (αισθητήρες, ελεγκτές) και των Πυλών/Gateways με διάφορους τρόπους, όπως ρυθμίζοντας την ισχύ του εκπεμπόμενου σήματος, τα κανάλια/συχρότητες επικοινωνίας, των ρυθμό των δεδομένων (data rate) κλπ.
- Επιλέγει την καταλληλότερη πύλη όταν πρόκειται να αποσταλούν δεδομένα προς τους αισθητήρες/ελεγκτές (end points ή nodes).
- Αποθηκεύει τα δεδομένα που πρόκειται να αποσταλούν προς τους αισθητήρες/ελεγκτές μέχρις ότου αυτοί να είναι έτοιμοι να λάβουν δεδομένα.

Τα μεταφερόμενα δεδομένα περνώντας διαμέσου ενός Διακομιστή Δικτύου/LoRa Network Server παραμένουν κρυπτογραφημένα (AES 128 bits). Για την ασφάλεια του δικτύου χρησιμοποιούνται δύο επίπεδα κρυπτογράφησης:

- Ένα μοναδικό 128-bit Network Session Key ανάμεσα στο end-device και στον network server
- Ένα μοναδικό 128-bit Application Session Key (AppSKey) end-to-end στο application level

Η τροφοδοσία των Gateways γίνεται, ανάλογα την περίπτωση, είτε από το δίκτυο ΔΕΔΔΗΕ είτε από φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος 50W) με την χρήση τροφοδοτικού.

Τα δεδομένα από τον Network Server οδηγούνται στον LoRaWAN Application Server (Εξυπηρετητής Εφαρμογών) που είναι και το τελικό σημείο στο οποίο καταλήγουν τα δεδομένα, αποθηκεύονται και επεξεργάζονται περαιτέρω. Ο LoRaWAN Application Server θα αποκρυπτογραφεί τα δεδομένα (χρησιμοποιώντας εκτός των άλλων και το μοναδικό κλειδί εφαρμογής) και θα τα χρησιμοποιεί στην αντίστοιχη εφαρμογή (λογισμικό εφαρμογής που εξυπηρετεί το κάθε αισθητήριο/ελεγκτής). Δεν περιλαμβάνεται το API της διασύνδεσης του Network Server με το εκάστοτε εφαρμογή. Ο Network Server θα είναι εγκατεστημένος είτε στο διαδίκτυο (WEB based) είτε στον Server του Κέντρου Διαλειτουργικότητας και θα πρέπει να διατηρεί τα δεδομένα που λαμβάνει από το κάθε αισθητήριο για χρονικό διάστημα έως 10 ημερών. Η βάση δεδομένων του κάθε Application Server θα είναι εκείνη η οποία θα διατηρεί τα δεδομένα για όσο χρόνο απαιτείται από τον τελικό χρήστη. Ο κατασκευαστής του

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

λογισμικού Network Server, πέραν της πιστοποίησης ISO9001:2015 για την διαχείριση ποιότητας, για λόγους ασφάλειας της διαχείρισης δεδομένων, θα πρέπει να διαθέτει και πιστοποίηση ISO27001:2013 για την διαχείριση και ασφάλεια των πληροφοριών.

7.4.2 Σκοπιμότητα Τμήματος 4

Η ανάπτυξη και δημιουργία ενός ασύρματου δικτύου IoT (Internet of Things) θα δώσει την δυνατότητα στον Δήμο να διαθέτει ένα ιδιόκτητο δίκτυο του οποίου την έκταση και πυκνότητα θα ελέγχει ο ίδιος, θα δύναται να το χρησιμοποιεί για όλες τις έξυπνες εφαρμογές που θα αναπτύξει τόσο στην παρούσα φάση όσο και στο άμεσο και απώτερο μέλλον. Η χρήση και λειτουργία του θα είναι πολύ οικονομική, αφού θα δύναται να εξυπηρετεί δεκάδες χιλιάδες αισθητήρες/ελεγκτές (end points ή nodes) με δεκάδες εφαρμογές έξυπνης πόλης, καλύπτοντας πλήρως τις σχετικές ανάγκες του Δήμου. Επίσης η εξοικονόμηση που θα επιτυγχάνεται είναι ιδιαίτερα μεγάλη, διότι ο εναλλακτικός τρόπος επικοινωνίας που διατίθεται για την διασύνδεση αισθητήρων/ελεγκτών με το λογισμικό εφαρμογών είναι μέσω ασύρματου δικτύου κινητής τηλεφωνίας και χρήσης καρτών SIM (3G/4G, NB-IoT και μελλοντικά 5G) του οποίου το κόστος λειτουργίας είναι ιδιαίτερα υψηλό σε σχέση με τη χρήση ιδιόκτητου ασύρματου δικτύου.

Συμπληρωματικά αναφέρονται τα πλεονεκτήματα του δικτύου LoRaWAN όπως:

- Είναι ανοικτό πρωτόκολλο, χωρίς άδειες χρήσης, με τεράστιο πλήθος διαθέσιμων αισθητήρων για πληθώρα εφαρμογών.
- Η τεχνολογία LoRa IoT λειτουργεί σε φάσμα ραδιοσυχνοτήτων χωρίς άδεια (το ίδιο εφαρμόζει η Sigfox και η Zigbee), κατά συνέπεια, οι εφαρμογές που τροφοδοτούνται από το LoRaWAN έχουν ελάχιστο κόστος λειτουργίας και συντήρησης.
- Μετακίνηση δεδομένων σε μεγάλη απόσταση, >5km (αστική), >10 km (προαστιακό), >80 km (γραμμή θέασης). Η κάλυψη του δικτύου παραμένει σχετικά σταθερή σε όλους τους τύπους τοποθεσιών.
- Προσφέρει διαλειτουργικότητα συσκευών και παγκόσμια διαθεσιμότητα δικτύων LoRaWAN για την ταχεία ανάπτυξη εφαρμογών IoT οπουδήποτε (εμπίπτει στην κατηγορία IoT κάλυψης εφαρμογών).
- Υψηλή χωρητικότητα αφού υποστηρίζει εκατομμύρια μηνύματα ανά σταθμό βάσης, καλύπτοντας τις ανάγκες των φορέων εκμετάλλευσης δημόσιων δικτύων που εξυπηρετούν μεγάλες αγορές.
- Μεγάλη διάρκεια ζωής του συσσωρευτή (>10 έτη) ελαχιστοποιώντας το κόστος αντικατάστασης των μπαταριών.
- Δεν απαιτείται συγχρονισμός συσκευών με το δίκτυο στην αρχιτεκτονική LoRa όπως συμβαίνει στο NB-IoT.
- Χαμηλό κόστος εγκατάστασης και μικρό κόστος συντήρησης.
- Οι συσκευές LoRa λειτουργούν καλά και σε σταθερές αλλά και σε κινητές κατασκευές.
- Ασφαλής επικοινωνία και αμφίδρομη ασφάλεια δεδομένων (διαθέτει κρυπτογράφηση AES128 από το ένα στο άλλο, αμοιβαίο έλεγχο ταυτότητας, προστασία ακεραιότητας και εμπιστευτικότητα).
- Διαθέτει επεκτάσιμη χωρητικότητα και δέχεται πολλαπλές και διάφορες προσαρμογές π.χ. συσκευών.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Απαιτεί μικρή λειτουργική κατανάλωση ως δίκτυο και τροφοδοτείται από μικρά φωτοβολταϊκά συστήματα, διατηρώντας μικρό ενεργειακό αποτύπωμα.

7.4.3 Ανάλυση Τεχνικών και Λειτουργικών Προδιαγραφών Τμήματος 4

7.4.3.1 Μονάδα LoRaWAN Gateway για την ασύρματη επικοινωνία

Η μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway (EU868) για την ασύρματη επικοινωνία περιλαμβάνει επιπλέον της μονάδας, Omni κεραία, τροφοδοτικό PoE και αντικεραυνικό.

7.4.3.1.1 LoRa Gateway

Η μονάδα LoRa Gateway θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Να είναι οκτώ (8) καναλιών (ch)
- Να διαθέτει CPU βασισμένη σε επεξεργαστή τύπου Cortex ή αντίστοιχο
- Να διαθέτει λειτουργικό Linux ή αντίστοιχο
- Να έχει μνήμη τύπου RAM τουλάχιστον 256Mb και μνήμη eMMC τουλάχιστον 8GB
- Να χρησιμοποιεί πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRa σε συχνότητα 868MHz (EU863-870)
- Να διαθέτει θύρα Ethernet 10/100Mbps, GPS καθώς και εσωτερικό modem 4G (με κάρτας SIM) για την backbone επικοινωνία και την διασύνδεση στο cloud
- Να διαθέτει ενδεικτικά Led κατάστασης
- Να διαθέτει USB τύπου C
- Να διαθέτει κομβίο On/Off/Reset/ Factory reset
- Να έχει Rx ευαισθησία -141dBm (SF12) ή καλύτερη
- Το σώμα της μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ή άλλο αντίστοιχο υλικό για την αποφυγή διάβρωσης
- Η θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι από -20°C έως 60°C
- Ο βαθμός προστασίας του κυτίου θα πρέπει να είναι IP67 ή καλύτερη
- Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας του οίκου κατασκευής του gateway, της κεραίας και του τροφοδοτικού PoE
- Πιστοποιητικό CE του gateway (declaration of conformity)
- Δήλωση συνεργασίας του κατασκευαστή του gateway όπου θα δηλώνεται ότι θα συνεργαστεί με τον Προσφέροντα για την άρτια λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση που αυτός κηρυχθεί Ανάδοχος
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δυο (2) έτη από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου gateway

7.4.3.1.2 Κεραία τύπου Omni

Η κεραία τύπου OMNI θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Μέγιστη απολαβή 3dBi
- Μήκος έως 30cm για μικρή όχληση
- Υλικό κατασκευής από fiberglass ή αντίστοιχο
- Προστασία IP66 ή καλύτερη
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως 60°C
- Αντοχή σε ανέμους τουλάχιστον 150km/h
- Να προσκομιστούν τα διαγράμματα ακτινοβολίας της κεραίας (radiation patterns) στη συχνότητα των 868MHz
- Να συνοδεύεται από καλώδιο σύνδεσης με το gateway
- Να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το gateway για την άψογη συνεργασία τους

7.4.3.1.3 Τροφοδοτικό PoE

Το τροφοδοτικό PoE θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση εισόδου 100 έως 240 VAC
- Ένταση εισόδου ≥ 1 Amps
- Συχνότητα 50Hz έως 60Hz
- Ισχύς εξόδου 60W
- Τάση εξόδου 55VDC
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C έως 40°C
- Να είναι του ιδίου κατασκευαστή με το gateway για την άψογη συνεργασία τους
- Να τοποθετηθεί εντός κατάλληλου κυτίου

7.4.3.1.4 Αντικεραυνικό

Το αντικεραυνικό θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Η γραμμή σύνδεσης της κεραίας με το gateway (coaxial line) θα προστατεύεται από κατάλληλο απαγωγό ονομαστικής έντασης εκφόρτισης In στα 10kA (core-PE)
- Χρόνος απόκρισης ≤ 100 ns
- Να έχει εύρος συχνότητας 0 έως τουλάχιστον 3500MHz
- Προστασία IP66 ή καλύτερη

7.4.3.2 Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας Gateway

Το φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας Gateway περιλαμβάνει ηλιακό πάνελ, φορτιστή, αντιστροφέα ημιτόνου και μπαταρία.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.4.3.2.1 Φ/Β πλαίσιο/πλαίσια (σε περίπτωση συστοιχίας)

Το Φ/Β πλαίσιο/πλαίσια (σε περίπτωση συστοιχίας) θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Ονομαστική Ισχύς P_{mp} [Wp]: ≥ 50
- Ανοχή P_{mp} : $\geq 0\%$
- Ονομαστικό ρεύμα I_{mp} [A]: ≤ 5
- Ονομαστική τάση V_{mp} [V]: ≥ 14
- Συντελεστής θερμοκρασίας [P]: $\geq -0.5\%$
- Συντελεστής θερμοκρασίας [I]: $\leq 0.05\%$
- Συντελεστής θερμοκρασίας [U]: $\geq -0.4\%$
- Διαστάσεις Φ/Β πλαισίου ενδεικτικά: 0.538x0.665x0.035
- Προστασία IP στο κουτί διασύνδεσης: IP54 ή καλύτερη

7.4.3.2.2 Ρυθμιστής Φόρτισης Μπαταρίας

Ο ρυθμιστής φόρτισης μπαταρίας θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση συστήματος [V]: 12
- Μέγιστο ρεύμα φόρτιση [A]: 5
- Τάση κύριας φόρτισης [V]: 14.4
- Τάση float φόρτισης [V]: 13.8
- Προστασία υπέρτασης [V]: 15.5
- Δυνατότητα Ρύθμισης: 0-100%
- Προστασία IP68 ή καλύτερη

7.4.3.2.3 Αντιστροφέας καθαρού ημιτόνου (inverter)

Ο αντιστροφέας καθαρού ημιτόνου (inverter) θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Συνεχής Ισχύς στους 25°C [VA]: 250
- Συνεχής Ισχύς στους 25°C/40°C [W]: 200/150
- Μέγιστη Ισχύς [W]: 350
- Έξοδος τάσης [Vac]: 230
- Διακύμανση Εξόδου Τάσης: $\leq 5\%$
- Έξοδος συχνότητας [Hz]: 50
- Διακύμανση Εξόδου Συχνότητας: $\leq 0,1\%$
- Τάση Εισόδου [V]: 9.2 -17
- Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως 60°C

7.4.3.2.4 Μπαταρία

Η μπαταρία θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση Λειτουργίας: 12V
- Χωρητικότητα [Ah]: ≥ 90
- Βάθος εκφόρτισης: 50%
- Κύκλοι ζωής σε βάθος εκφόρτισης 50%: ≥ 800
- Τύπου: GEL

7.4.3.3 Network Server

Ο Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας θα πρέπει να έχει τα εξής τεχνικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά:

- Να υποστηρίζει τη λειτουργία συσκευών με την πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου LoRa/LoRaWAN v.1.1, καθώς και τα προγενέστερα αυτού
- Να ακολουθεί προδιαγραφές του ISO Network Management Model FCAPS
- Να επιτηρεί και να αναλύει τη λειτουργία του δικτύου με χρήση Analytics και Statistics
- Να διαχειρίζεται και να επιβλέπει το δίκτυο με χρήση KPIs
- Να συνεργάζεται με gateways διαφορετικών κατασκευαστών και τύπων (8 και 16 καναλιών)
- Να μπορεί να ομαδοποιεί τους πομποδέκτες (gateways) και τους μεταδότες (nodes) σε fleets και clusters
- Να έχει τη δυνατότητα multicast λειτουργίας των μεταδοτών (nodes)
- Να εμφανίζει σε χάρτη με δυνατότητες pan/zoom-in/zoom-out το σύνολο ή επιλεγμένες ομάδες πομποδεκτών (gateways) και μεταδοτών (nodes)
- Να εμφανίζει στον παραπάνω χάρτη τις συνδέσεις μεταξύ επιλεγμένων ή για το σύνολο, των πομποδεκτών (gateways) και των εξυπηρετούμενων μεταδοτών (nodes) από αυτούς τους πομποδέκτες
- Να εμφανίζει τις διαθέσιμες πληροφορίες λειτουργίας και κατάστασης των πομποδεκτών (gateways) και μεταδοτών (nodes)
- Να εμφανίζει πληροφορίες για την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά των πακέτων που εκπέμπονται και λαμβάνονται από κάθε μεταδότη (node), για ένα μεταδότη, ομάδες μεταδοτών, και για το σύνολο των μεταδοτών
- Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με πολλές εφαρμογές (Application servers) ταυτόχρονα
- Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας και διαμόρφωσης payload drivers
- Να συνοδεύεται από εφαρμογή παρακολούθησης για ανίχνευση σφαλμάτων του δικτύου με ειδοποιήσεις σε smartphone (iOS & Android) και email
- Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας, του οποίου η απρόσκοπτη εφαρμογή του θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω συστήματος διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας κατά ISO 22301:2012 του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server
- Πιστοποιητικό κατά ISO 14001:2007 (ή ισοδύναμο) για τη περιβαλλοντική διαχείριση του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server
- Πιστοποιητικό κατά ISO 27001:2013 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ασφάλειας πληροφοριών του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

- Δήλωση συνεργασίας του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server όπου θα δηλώνεται ότι θα συνεργαστεί με τον Προσφέροντα για την άρτια λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση που αυτός κηρυχθεί Ανάδοχος
- Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού Network Server

7.4.3.4 Υπηρεσίες Τμήματος 4

7.4.3.4.1 Μελέτη Ραδιοκάλυψης

Η μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να πληροί και να περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Να εκτελεστεί από λογισμικό εργαλείο σχεδίασης ασύρματων δικτύων (RF planning tool) με δυνατότητα σχεδίασης LoRaWAN δικτύων
- Να χρησιμοποιήσει ψηφιακούς χάρτες (Digital Terrain Model) της περιοχής ακρίβειας 1 arcsec cell size ή καλύτερο
- Να περιλαμβάνει μελέτες τουλάχιστον για στην προβλεπόμενη τιμή SF (Spreading Factor) για την άνω και κάτω δέσμη (Uplink/Downlink) στον προβλεπόμενο ρυθμό μετάδοσης δεδομένων (Data Rate) για την άνω δέσμη και κάτω δέσμη

Ειδικότερα:

A. Τεχνική Έκθεση

Η τεχνική έκθεση πρέπει να περιλαμβάνει:

A.1. Περιγραφή των χρησιμοποιούμενων ψηφιακών υψομετρικών χαρτών (Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους – Digital Terrain Model), όπως προέλευση, ακρίβεια, κλπ.

A.2. Περιγραφή των χρησιμοποιούμενων ψηφιακών χαρτών χρήσης γης (Land use database), όπως προέλευση, απόσβεση ανά χρήση γης στη συγκεκριμένη συχνότητα (clutter loss), κλπ.

A.3. Περιγραφή των τυχόν άλλων χρησιμοποιούμενων γεωγραφικών δεδομένων απεικόνισης, όπως προέλευση, χάρτες αναφοράς, χωρικά δεδομένα (spatial data), κλπ.

A.4. Περιγραφή των χρησιμοποιούμενων μοντέλων διάδοσης του Η/Μ σήματος και του τρόπου υπολογισμού της απόσβεσης αυτών.

A.5. Περιγραφή των χρησιμοποιούμενων τεχνικών δεδομένων και παραμέτρων λειτουργίας των σταθμών βάσης (gateways) και των ασύρματων ελεγκτών (end devices - wireless controllers).

A.6. Περιγραφή των υπολογιζόμενων μεγεθών και της στάθμης (διαστήματα τιμών) απεικόνισης αυτών.

A.7. Περιγραφή των παραδοχών που ελήφθησαν για τη μελέτη πρόβλεψη (π.χ. % διαθεσιμότητα χρόνου, % διαθεσιμότητα θέσης, διάστημα αξιοπιστίας, κλπ.).

A.8. Συμπεράσματα, περιγραφή και αξιολόγηση της προβλεπόμενης λειτουργίας του δικτύου.

A.9. Αναφορά στα πρότυπα που ελήφθησαν υπόψη για την εκπόνηση της μελέτης.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Β. Στατιστική ανάλυση κάλυψης περιοχών και θέσεων ασύρματων ελεγκτών

Β.1. Υπολογισμός της χωρικής κάλυψης για διάφορες τιμές και για όλα τα υπολογιζόμενα μεγέθη, σε ποσοστό επί της προς κάλυψη περιοχής και σε αριθμό τετραγωνικών χιλιομέτρων (Km²).

Β.2. Υπολογισμός της κατανομής της κάλυψης των ασύρματων ελεγκτών (αν οι θέσεις τους είναι διαθέσιμες) για διάφορες τιμές και για όλα τα υπολογιζόμενα μεγέθη, σε ποσοστό επί του συνολικού αριθμού τους και σε ποσότητα.

Γ. Χάρτες ραδιοηλεκτρικής κάλυψης

Γ.1. Χάρτες χωρικής κάλυψης και κάλυψης των θέσεων των ασύρματων ελεγκτών (αν οι θέσεις τους είναι διαθέσιμες) για διάφορες τιμές και για όλα τα υπολογιζόμενα μεγέθη.

Δ. Μορφή παραδοτέων

Δ.1. Τεχνική έκθεση (περιλαμβάνει τη στατιστική ανάλυση)

Δ.2. Χάρτες χωρικής κάλυψης και κάλυψης των θέσεων των ασύρματων ελεγκτών (αν οι θέσεις τους είναι διαθέσιμες) ανά υπολογιζόμενο μέγεθος σε έντυπη μορφή (εκτύπωση A3 ή A4).

Δ.3. Χάρτες χωρικής κάλυψης και κάλυψης των θέσεων των ασύρματων ελεγκτών (αν οι θέσεις τους είναι διαθέσιμες) ανά υπολογιζόμενο μέγεθος σε ψηφιακή μορφή (αρχεία .kml ή .kmz).

7.4.3.4.2 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης

Στο πλαίσιο του έργου προβλέπεται εκπαίδευση των διαχειριστών του φορέα στη χρήση και λειτουργία του συστήματος. Οι εκπαιδεύσεις αυτές θα λάβουν χώρα στις εγκαταστάσεις του φορέα. Η εκπαίδευση του προσωπικού αφορά:

- Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού.
- Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας.
- Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες.

Το σύστημα θα υποστηρίζει τις παρακάτω κατηγορίες χρηστών:

- Διαχειριστές (Administrators), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα και οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την γενική διαχείριση του συστήματος. Θα πρέπει να έχουν τα αντίστοιχα δικαιώματα για αλλαγές και επεμβάσεις σε επίπεδο δεδομένων, λειτουργιών αλλά και αλλαγής κατηγοριών/δικαιωμάτων πρόσβασης των χρηστών. Οι διαχειριστές θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε να εκτελούν τις παραπάνω λειτουργίες αλλά και να παρέχουν υποστήριξη σε θέματα χρήσης και λειτουργικότητας του συστήματος σε άλλους χρήστες.
- Δυναμικοί Χρήστες (Power Users), που προέρχονται από το προσωπικό του φορέα, οι οποίοι θα είναι υπεύθυνοι για την παρακολούθηση και χρήση των εφαρμογών λογισμικού.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

7.4.4 Παραδοτέα Τμήματος 4

Στον παρακάτω πίνακα αποτυπώνονται τα παραδοτέα του Τμήματος 4.

A/A Παραδοτέου	Τίτλος Παραδοτέου	Τύπος Παραδοτέου ¹⁸¹	Μήνας Παράδοσης
Π1.1	Μελέτη Ραδιοκάλυψης	Μ	Μ1
Π2.1	Παράδοση εξοπλισμού	Υ	Μ6
Π2.2	Αναφορά εγκατάστασης εξοπλισμού	ΑΝ	Μ6
Π3.1	Παράδοση λογισμικού Network Server	Λ-ΑΝ	Μ10
Π4.1	Δοκιμές λειτουργίας	ΥΠ-ΑΝ	Μ12
Π4.2	Εγχειρίδιο εκπαίδευσης	ΥΠ-ΑΝ	Μ12

7.4.5 Χρονοδιάγραμμα/Φάσεις Υλοποίησης Τμήματος 4

7.4.5.1 Χρονοδιάγραμμα Τμήματος 4

ΦΑΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΑΣΗΣ	ΜΗΝΕΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 4											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Μελέτη Ραδιοκάλυψης												
2	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού												
3	Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού												
4	Πιλοτική Λειτουργία – Εκπαίδευση												

¹⁸¹Τύπος Παραδοτέου: Μ (Μελέτη), ΑΝ (Αναφορά), Λ (Λογισμικό), Υ (Υλικό/Εξοπλισμός), ΥΠ (Υπηρεσία), Σ (Σύστημα), ΑΛ (Άλλο)

7.4.5.2 Φάσεις Τμήματος 4

1. Μελέτη Ραδιοκάλυψης

Φάση Νο	1	Τίτλος	Μελέτη Ραδιοκάλυψης
Έναρξη	M1	Λήξη	M1
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Η μελέτη ραδιοκάλυψης θα πρέπει να πληροί και θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην ενότητα 7.4.3.4.1 της παρούσας.			
Παραδοτέα			
Π.1 1 Μελέτη Ραδιοκάλυψης			

2. Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού

Φάση Νο	2	Τίτλος	Προμήθεια και Εγκατάσταση Εξοπλισμού
Έναρξη	M2	Λήξη	M6
Περιγραφή Υλοποίησης:			
Κατά τη διάρκεια της Φάσης 2, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του εξοπλισμού.			
Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 4:			
<ul style="list-style-type: none"> • Μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway (EU868) για την ασύρματη επικοινωνία (περιλαμβάνεται Ομπι κεραιά, τροφοδοτικό PoE, αντικεραυνικό) • Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος 50W) • Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού 65 gateways και 65 φωτοβολταϊκών συστημάτων τροφοδοσίας (περιλαμβάνεται το σύστημα στήριξης, μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.) 			
Παραδοτέα			
Π2.1 Παράδοση εξοπλισμού			
Π2.2 Αναφορά εγκατάστασης εξοπλισμού			

3. Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Φάση Νο	3	Τίτλος	Προμήθεια και Παραμετροποίηση Λογισμικού
Έναρξη	M5	Λήξη	M10
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Κατά τη διάρκεια της Φάσης 3, ο ανάδοχος θα προμηθεύσει, θα εγκαταστήσει, θα παραμετροποιήσει και θα θέσει σε λειτουργία το σύνολο του λογισμικού.</p> <p>Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων LoRaWAN Gateways και του μετρητικού εξοπλισμού • Λειτουργία και συντήρηση του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας LoRaWAN (περιλαμβάνονται τηλεπικοινωνιακά κόστη (GSM), υπηρεσίες υποστήριξης, συντήρησης και αναβάθμισης του λογισμικού Network Server και των LoRaWAN Gateways του δικτύου) 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π3.1 Παράδοση λογισμικού Network Server</p>			

4. Πιλοτική Λειτουργία – Εκπαίδευση

Φάση Νο	4	Τίτλος	Εκπαίδευση
Έναρξη	M11	Λήξη	M12
<p>Περιγραφή Υλοποίησης:</p> <p>Για την πιλοτική λειτουργία περιλαμβάνονται τα εξής σύμφωνα με τον προϋπολογισμό του Τμήματος 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Παραμετροποίηση του Network Server, ρύθμιση και διασύνδεση των Gateways με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος <p>Οι υπηρεσίες Εκπαίδευσης αφορούν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Στην χρήση και διαχείριση του συνόλου του εξοπλισμού. • Στη διαχείριση και χρήση των εφαρμογών διαχείρισης και εποπτείας. • Στην χρήση λογισμικού και εφαρμογών που αφορούν τελικούς χρήστες. 			
<p>Παραδοτέα</p> <p>Π4.1 Δοκιμές λειτουργίας</p> <p>Π4.2 Εγχειρίδιο εκπαίδευσης</p>			

Πάτρα, Δεκέμβριος 2023

Ο συντάξας Υπάλληλος	Ο Προϊστάμενος Τμήματος Σχεδιασμού και Μελετών Ψηφιακών Συστημάτων	Ο Προϊστάμενος Δ/σης Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής	Ο Αντιδήμαρχος Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Μελετών, Έργων Πρασίνου, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού
Πέτρος Γανός	Πέτρος Γανός	Παναγιώτης Παπαευθυμίου	Νικόλαος Ασπράγκαθος

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ΜΕΡΟΣ Β - ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η εκτιμώμενη συνολική αξία της σύμβασης του Υποέργου 2 ανέρχεται στο ποσό του ενός εκατομμυρίου διακοσίων πενήντα πέντε οκτακοσίων εβδομήντα ευρώ και ενενήντα επτά λεπτών (1.255.870,97 €) μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24%. Εκτιμώμενη αξία συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ: 1.557.280,00 € (ΦΠΑ 24%: 301.409,03 €).

Προσφορές υποβάλλονται για ένα Τμήμα ή περισσότερα Τμήματα (Τμήμα 1 ή/και Τμήμα 2 ή/και Τμήμα 3 ή/και Τμήμα 4) ή για το σύνολο του Υποέργου 2 (και για τα τέσσερα (4) Τμήματα).

Ο μέγιστος αριθμός Τμημάτων που μπορεί να ανατεθεί σε έναν προσφέροντα ορίζεται σε τέσσερα (4).

Το έργο θα ανατεθεί με κριτήριο την πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά, βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής ανά Τμήμα, η οποία εκτιμάται βάσει κριτηρίων και σχετικών συντελεστών βαρύτητας.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών είναι 155.064,52 € πλέον ΦΠΑ (24%) 37.215,48 €, ήτοι σύνολο: 192.280,00 €.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών είναι 535.483,87 € πλέον ΦΠΑ (24%) 128.516,13 €, ήτοι σύνολο: 664.000,00 €.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων είναι 175.322,58 € πλέον ΦΠΑ (24%) 42.077,42 €, ήτοι σύνολο: 217.400,00 €.

Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα είναι 390.000,00 € πλέον ΦΠΑ (24%) 93.600,00 €, ήτοι σύνολο: 483.600,00 €.

Η ανάλυση του προϋπολογισμού φαίνεται στους επόμενους πίνακες.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Πίνακας 1: Ενδεικτικός Συνολικός Προϋπολογισμός Δαπάνης Τμήματος 1 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών							
2.1.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.1.1.1	Σύστημα Αισθητήρων με τα παρελκόμενα τους	100	Τεμάχια	450,00€	45.000,00€	10.800,00€	55.800,00€
2.1.1.2	Οπτικές Κάμερες με ενσωματωμένα Video Analytics	6	Τεμάχια	1.700,00€	10.200,00€	2.448,00€	12.648,00€
2.1.1.3	Οπτικές Κάμερες προστασίας	6	Τεμάχια	800,00€	4.800,00€	1.152,00€	5.952,00€
2.1.1.4	Προμήθεια & εγκατάσταση Ιστών/Πυλώνων με τα παρελκόμενα τους	6	Τεμάχια	4.000,00€	24.000,00€	5.760,00€	29.760,00€
2.1.1.5	Προμήθεια & εγκατάσταση Πλήρους Αλεξικέρανου ανοιχτού οχετού	2	Τεμάχια	4.000,00€	8.000,00€	1.920,00€	9.920,00€
2.1.1.6	Προμήθεια & Εγκατάσταση ερμαρίων εξοπλισμού εξωτερικού χώρου με όλο τον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, Switch, UPS, κτλ	6	Τεμάχια	1.000,00€	6.000,00€	1.440,00€	7.440,00€
2.1.1.7	Τοπικός Αποθηκευτικός Χώρος (NAS)	2	Τεμάχια	1.532,26€	3.064,52€	735,48€	3.800,00€
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 1 - Υποέργου 2					101.064,52€	24.255,48€	125.320,00€
2.1.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.1.2.1	Ανάπτυξη λογισμικού συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς	3	A/M	3.000,00€	9.000,00€	2.160,00€	11.160,00€
2.1.2.2	Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Συστήματος Παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις	5	A/M	3.000,00€	15.000,00€	3.600,00€	18.600,00€
2.1.2.3	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού ελέγχου ροών οπτικών καμερών και video analytics	1	Τεμάχια	10.000,00€	10.000,00€	2.400,00€	12.400,00€
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 1 - Υποέργου 2					34.000,00€	8.160,00€	42.160,00€
2.1.3 Υπηρεσίες							
2.1.3.1	Μελέτη Εφαρμογής (μελέτη πεδίου, αποτύπωση σημείων εγκατάστασης σταθμών, τεχνικές & λειτουργικές προδιαγραφές)	1	A/M	3.000,00€	3.000,00€	720,00€	3.720,00€
2.1.3.2	Εργασίες εγκατάστασης/ παραμετροποίησης όλου του Συστήματος	1	Κατ' αποκοπή	14.000,00€	14.000,00€	3.360,00€	17.360,00€
2.1.3.3	Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και Εκπαίδευση	1	A/M	1.000,00€	1.000,00€	240,00€	1.240,00€
2.1.3.4	Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος	2	A/M	1.000,00€	2.000,00€	480,00€	2.480,00€

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 1 - Υποέργου 2	20.000,00€	4.800,00€	24.800,00€
Σύνολο Τμήματος 1 - Υποέργου 2	155.064,52€	37.215,48€	192.280,00€

Πίνακας 2: Ενδεικτικός Συνολικός Προϋπολογισμός Δαπάνης Τμήματος 2 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών							
2.2.1	Προμήθεια Εξοπλισμού						
2.2.1.1	Κεντρικός Εξυπηρετητής (server)	1	Τεμάχια	9.918,00€	9.918,00€	2.380,32€	12.298,32€
2.2.1.2	Κρίωμα εγκατάστασης Εξυπηρετητή (rack 19" πλήρες)	1	Τεμάχια	721,87€	721,87€	173,25€	895,12€
2.2.1.3	Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου)	220	Τεμάχια	486,00€	106.920,00€	25.660,80€	132.580,80€
2.2.1.4	Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης	6	Τεμάχια	16.571,00€	99.426,00€	23.862,24€	123.288,24€
2.2.1.5	Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια)	1	Τεμάχια	2.625,00€	2.625,00€	630,00€	3.255,00€
2.2.1.6	Τείχος προστασίας/Δρομολογητής (Router/Firewall)	2	Τεμάχια	17.344,00€	34.688,00€	8.325,12€	43.013,12€
2.2.1.7	Τροφοδότες ρεύματος μέσω καλωδίου ethernet (PoE_Injectors)	53	Τεμάχια	171,00€	9.063,00€	2.175,12€	11.238,12€
2.2.1.8	Κεραία τύπου Outdoor Omni	3	Τεμάχια	950,00€	2.850,00€	684,00€	3.534,00€
2.2.1.9	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 60 μοίρες	30	Τεμάχια	1.280,00€	38.400,00€	9.216,00€	47.616,00€
2.2.1.10	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 33 μοίρες	20	Τεμάχια	1.423,00€	28.460,00€	6.830,40€	35.290,40€
2.2.1.11	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό	6	Τεμάχια	962,00€	5.772,00€	1.385,28€	7.157,28€
2.2.1.12	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου κατευθυντικό 70 μοίρες	2	Τεμάχια	635,00€	1.270,00€	304,80€	1.574,80€
2.2.1.13	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εσωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό	16	Τεμάχια	509,00€	8.144,00€	1.954,56€	10.098,56€
2.2.1.14	Υποδοχέας οπτικής ίνας	58	Τεμάχια	194,00€	11.252,00€	2.700,48€	13.952,48€
2.2.1.15	Μεταγωγέας 48 πορτών επιπέδου 3	1	Τεμάχια	1.854,00€	1.854,00€	444,96€	2.298,96€
2.2.1.16	Μεταγωγέας 24 πορτών επιπέδου	10	Τεμάχια	945,60€	9.456,00€	2.269,44€	11.725,44€

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	2+						
2.2.1.17	Μεταγωγέας 8 πορτών επιπέδου 3 με τροφοδοσία ρεύματος	8	Τεμάχια	470,00€	3.760,00€	902,40€	4.662,40€
2.2.1.18	Ελεγκτής Ασύρματων σημείων πρόσβασης	2	Τεμάχια	5.382,00€	10.764,00€	2.583,36€	13.347,36€
2.2.1.19	Δικτυακός εξοπλισμός QSFP+ High Speed Cable	4	Τεμάχια	98,00€	392,00€	94,08€	486,08€
2.2.1.20	Κεντρικός μεταγωγέας με δυνατότητα πολλαπλής στίβαξης	2	Τεμάχια	3.249,00€	6.498,00€	1.559,52€	8.057,52€
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 2 - Υποέργου 2					392.233,87€	94.136,13€	486.370,00€
2.2.2	Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού						
2.2.2.1	IoT - Πλατφόρμα Λογισμικού Διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης Ηλεκτρονικών Κλειδαριών - Τουρνικέ- Μπάρας οχημάτων και Διεπαφή με Συστήματα Έκδοσης Εισιτηρίων	1	Τεμάχια	12.700,00€	12.700,00€	3.048,00€	15.748,00€
2.2.2.2	Άδειες χρήσης ελεγκτή σημείων ασύρματης πρόσβασης	77	Τεμάχια	150,00€	11.550,00€	2.772,00€	14.322,00€
2.2.2.3	Λογισμικό πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο & αυθεντικοποίησης χρηστών	1	Τεμάχια	5.000,00€	5.000,00€	1.200,00€	6.200,00€
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 2 - Υποέργου 2					29.250,00€	7.020,00€	36.270,00€
2.2.3	Υπηρεσίες						
2.2.3.1	Μελέτη εφαρμογής	0,5	A/M	3.000,00€	1.500,00€	360,00€	1.860,00€
2.2.3.2	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Εξοπλισμού Ελέγχου πρόσβασης κλειδαριών	10	A/M	3.000,00€	30.000,00€	7.200,00€	37.200,00€
2.2.3.3	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Λογισμικού Ελέγχου πρόσβασης τουρνικέ και μπάρας	8	A/M	3.000,00€	24.000,00€	5.760,00€	29.760,00€
2.2.3.4	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Ενεργού Δικτυακού εξοπλισμού και συνοδευτικών υποδομών	16	A/M	3.000,00€	48.000,00€	11.520,00€	59.520,00€
2.2.3.5	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση IoT - Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης	3	A/M	3.000,00€	9.000,00€	2.160,00€	11.160,00€
2.2.3.6	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	A/M	3.000,00€	1.500,00€	360,00€	1.860,00€
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 2 - Υποέργου 2					114.000,00€	27.360,00€	141.360,00€
Σύνολο Τμήματος 2 - Υποέργου 2					535.483,87€	128.516,13€	664.000,00€

Πίνακας 3: Ενδεικτικός Συνολικός Προϋπολογισμός Δαπάνης Τμήματος 3 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων							
2.3.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.3.1.1	Τοπικά χειριστήρια (τύπου κονσόλας) πλήρως εξοπλισμένα (ερμάριο, οθόνη, κεντρικός controller, αναγνώστης RFID, controller κάδου, ηλεκτρονικός ζυγός, διάταξη τροφοδοσίας ενέργειας)	5	Τεμάχια	17.200,00€	86.000,00€	20.640,00€	106.640,00€
2.3.1.2	Tablet για οδηγούς απορριματοφόρων	4	Τεμάχια	330,65€	1.322,58€	317,42€	1.640,00€
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 3 - Υποέργου 2					87.322,58€	20.957,42€	108.280,00€
2.3.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.3.2.1	Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων	1	Τεμάχια	69.000,00€	69.000,00€	16.560,00€	85.560,00€
2.3.2.2	Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων και ογκωδών/κλαδεμάτων	1	Τεμάχια	4.000,00€	4.000,00€	960,00€	4.960,00€
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 3 - Υποέργου 2					73.000,00€	17.520,00€	90.520,00€
2.3.3 Υπηρεσίες							
2.3.3.1	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού πέντε (5) τοπικών χειριστήριων τύπου κονσόλας (περιλαμβάνονται μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.)	1	Κατ' αποκοπή	4.000,00€	4.000,00€	960,00€	4.960,00€
2.3.3.2	Παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστήριων (τύπου κονσόλας) με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος	1	Κατ' αποκοπή	10.000,00€	10.000,00€	2.400,00€	12.400,00€
2.3.3.3	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	Α/Μ	2.000,00€	1.000,00€	240,00€	1.240,00€
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 3 - Υποέργου 2					15.000,00€	3.600,00€	18.600,00€
Σύνολο Τμήματος 3 - Υποέργου 2					175.322,58€	42.077,42€	217.400,00€

Πίνακας 4: Ενδεικτικός Συνολικός Προϋπολογισμός Δαπάνης Τμήματος 4 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα							
2.4.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.4.1.1	Μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway (EU868) για την ασύρματη επικοινωνία (περιλαμβάνεται Ομπι κεραιά, τροφοδοτικό PoE, αντικεραυνικό)	65	Τεμάχια	2.850,00€	185.250,00€	44.460,00€	229.710,00€
2.4.1.2	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος 50W)	65	Τεμάχια	770,00€	50.050,00€	12.012,00€	62.062,00€
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 4 - Υποέργου 2					235.300,00€	56.472,00€	291.772,00€
2.4.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.4.2.1	Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων LoRaWAN Gateways και του μετρητικού εξοπλισμού	1	Τεμάχια	50.000,00€	50.000,00€	12.000,00€	62.000,00€
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 4 - Υποέργου 2					50.000,00€	12.000,00€	62.000,00€
2.4.3 Υπηρεσίες							
2.4.3.1	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού 65 gateways και 65 φωτοβολταϊκών συστημάτων τροφοδοσίας (περιλαμβάνεται το σύστημα στήριξης, μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.)	1	Κατ' αποκοπή	32.500,00€	32.500,00€	7.800,00€	40.300,00€
2.4.3.2	Λειτουργία και συντήρηση του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας LoRaWAN (περιλαμβάνονται τηλεπικοινωνιακά κόστη (GSM), υπηρεσίες υποστήριξης, συντήρησης και αναβάθμισης του λογισμικού Network Server και των LoRaWAN Gateways του δικτύου)	12	A/M	4.000,00€	48.000,00€	11.520,00€	59.520,00€
2.4.3.3	Οριστική μελέτη ραδιοκάλυψης επικοινωνίας της περιοχής όπου θα τοποθετηθούν τα LoRaWAN Gateways, σε πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRa (LoRaWAN 1.02 ή ανώτερο)	1	Κατ' αποκοπή	3.200,00€	3.200,00€	768,00€	3.968,00€
	Παραμετροποίηση του Network Server, ρύθμιση και διασύνδεση των Gateways με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος	1	Κατ' αποκοπή	20.000,00€	20.000,00€	4.800,00€	24.800,00€
2.4.3.4	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	A/M	2.000,00€	1.000,00€	240,00€	1.240,00€
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 4 - Υποέργου 2					104.700,00€	25.128,00€	129.828,00€

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Σύνολο Τμήματος 4 - Υποέργου 2	390.000,00€	93.600,00€	483.600,00€
--------------------------------	-------------	------------	-------------

Πάτρα, Δεκέμβριος 2023

<p>Ο συντάξας Υπάλληλος</p>	<p>Ο Προϊστάμενος Τμήματος Σχεδιασμού και Μελετών Ψηφιακών Συστημάτων</p>	<p>Ο Προϊστάμενος Δ/σης Προγραμματισμού, Οργάνωσης & Πληροφορικής</p>	<p>Ο Αντιδήμαρχος Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Μελετών, Έργων Πρασίνου, Καθαριότητας, Ανακύκλωσης και Μηχανολογικού Εξοπλισμού</p>
<p>Πέτρος Γανός</p>	<p>Πέτρος Γανός</p>	<p>Παναγιώτης Παπαευθυμίου</p>	<p>Νικόλαος Ασπράγκαθος</p>

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ – ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ)

Οι οικονομικοί φορείς συμπληρώνουν τους παρακάτω Πίνακες συμμόρφωσης με την απόλυτη ευθύνη της ακρίβειας των δεδομένων.

Επεξήγηση των στηλών των πινάκων:

Στήλη **ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής περιγράφονται αναλυτικά οι αντίστοιχοι τεχνικοί όροι, υποχρεώσεις ή επεξηγήσεις, για τα οποία θα πρέπει να δοθούν αντίστοιχες απαντήσεις.

Στήλη **ΑΠΑΙΤΗΣΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής έχει συμπληρωθεί η λέξη “ΝΑΙ”, που σημαίνει ότι η αντίστοιχη προδιαγραφή είναι υποχρεωτική για τον Υποψήφιο Ανάδοχο.

Στήλη **ΑΠΑΝΤΗΣΗ**

Στα κελιά της στήλης αυτής σημειώνεται υποχρεωτικά η απάντηση του Υποψήφιου Αναδόχου που θα έχει την ένδειξη “ΝΑΙ” εάν από την προσφορά πληρείται η αντίστοιχη προδιαγραφή ή αναλαμβάνεται η συγκεκριμένη υποχρέωση ή την ένδειξη “ΟΧΙ” σε αντίθετη περίπτωση.

Απλή κατάφαση ή επεξήγηση δεν αποτελεί απόδειξη εκπλήρωσης της προδιαγραφής και η επιτροπή αξιολόγησης κατά την κρίση της μπορεί να τη δεχθεί ή όχι.

Στήλη **ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ**

Στη στήλη αυτή αναγράφονται υποχρεωτικά οι παραπομπές ανά κελί, σε άλλα σημεία της προσφοράς, τεχνικά φυλλάδια, εγχειρίδια ή φωτοτυπίες τμημάτων τους, δημοσιεύματα κλπ. από τα οποία τεκμηριώνονται και αιτιολογούνται πλήρως οι απαντήσεις της προηγούμενης στήλης της προσφοράς.

Τονίζεται ότι είναι υποχρεωτική η απάντηση και η αντίστοιχη παραπομπή, σε όλα τα σημεία των πινάκων και η παροχή όλων των πληροφοριών που ζητούνται.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

1. Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών

1.1 Υποσύστημα Ανίχνευσης Πυρκαγιάς με την Χρήση Αισθητήρων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ				
1.1.1.	Ποσότητα	100		
1.1.2.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.1.3.	Πολύ-αισθητήρας ο οποίος θα συλλέγει δεδομένα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης και διοξειδίου του άνθρακα (CO2)	ΝΑΙ		
1.1.4.	Να είναι ενιαίος στο σύνολο του, δηλ. να μην αποτελείται από δύο (2) ή περισσότερα διασυνδεδεμένα ηλεκτρονικά ή ηλεκτρικά στοιχεία	ΝΑΙ		
1.1.5.	Θα πρέπει να συνοδεύεται από μηχανισμό στήριξης στο δέντρο (πολύ απλός που να μην απαιτείται καμία μηχανική εγκατάσταση	ΝΑΙ		
1.1.6.	Να είναι εξαιρετικά ελαφρύς, ώστε να μπορεί να κρεμαστεί εύκολα στα δέντρα. Το συνολικό βάρος του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει υπερβαίνει τα 500 γραμμάρια.	ΝΑΙ		
1.1.7.	Οι διαστάσεις του συνόλου του αισθητήρα (μονάδα και μηχανισμός στήριξης) δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα: 20cm x 10cm x 4cm	ΝΑΙ		
1.1.8.	Θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στη σκόνη, τη βροχή και την υγρασία και φέρει πιστοποίηση IP66 ή ανώτερης αυτής	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1.9.	Θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση CE	ΝΑΙ		
1.1.10.	Θα πρέπει να είναι ενεργειακά αυτόνομος με ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο	ΝΑΙ		
1.1.11.	Δεν θα πρέπει να περιέχει μπαταρίες	ΝΑΙ		
ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΠΥΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΙΣΘΗΤΗΡΩΝ (MESH GATEWAY)				
1.1.12.	Ποσότητα	4		
1.1.13.	Μέγεθος	≤ 65x50x5 cm		
1.1.14.	Βάρος	≤ 3 Kg		
1.1.15.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +80°C		
1.1.16.	Βαθμός προστασίας στη βροχή και την υγρασία	≥IP64		
1.1.17.	Πιστοποιητικά EMC	ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489		
1.1.18.	Περιβαλλοντική Πιστοποίηση	ETSI EN 300 019		
1.1.19.	Υλικό Κατασκευής: Πλαστικό, UV – proof	Πλαστικό, UV – proof		
1.1.20.	Τροφοδοσία ρεύματος	Ενσωματωμένο φωτοβολταϊκό στοιχείο, χωρίς μπαταρίες		
1.1.21.	Αποθήκευση ενέργειας	Supercapacitors		
1.1.22.	Σύνδεση με τους αισθητήρες με πρωτόκολλο επικοινωνίας LORA	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1.23.	LORA ISM Bands	NA902-928, AU915		
ΤΕΛΙΚΗ ΠΥΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΥΠΟΔΟΜΗ ΛΗΨΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ				
1.1.24.	Ποσότητα	2		
1.1.25.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.1.26.	Μέγεθος	≤ 65x50x5 cm		
1.1.27.	Βάρος	≤ 1,5 Kg		
1.1.28.	Solar Panel	εξωτερικό με διάσταση περίπου 70 cm x 40		
1.1.29.	Εγκατάσταση σε δέντρα ή ιστό	ΝΑΙ		
1.1.30.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +80°C		
1.1.31.	Βαθμός προστασίας στη βροχή και την υγρασία	≥IP64		
1.1.32.	Πιστοποιητικά EMC	ETSI EN 55024, ETSI EN 300 489		
1.1.33.	Περιβαλλοντική Πιστοποίηση	ETSI EN 300 019		
1.1.34.	Υλικό Κατασκευής: Πλαστικό, UV – proof	Πλαστικό, UV – proof		
1.1.35.	Τροφοδοσία ρεύματος	Mains powered (PoE) or Solar panel (optional)		
1.1.36.	Αποθήκευση ενέργειας	Supercapacitors		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.1.37.	Ενσύρματη σύνδεση	Ethernet		
1.1.38.	Ασύρματη σύνδεση	4G/LTE-M, 2G/GPRS fallback		
1.1.39.	Δορυφορική σύνδεση	SWARM up- and downlink		
1.1.40.	Αυτόματη ρύθμιση δικτύου	ΝΑΙ		
1.1.41.	Σύνδεση με τους αισθητήρες με πρωτόκολλο επικοινωνίας LORA	ΝΑΙ		
1.1.42.	LORA ISM Bands	NA902-928, AU915		
1.1.43.	LORA Tx Power	22 dBm		
1.1.44.	Τύπος κεραίας LORA	N-Type		
1.1.45.	Κανάλια λήψης LORA	4		

1.2 Υποσύστημα Επιτήρησης Περιαστικών Δασών για Ανίχνευση Πυρκαγιάς με Χρήση Οπτικών Καμερών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΚΑΜΕΡΕΣ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΦΩΤΙΑΣ				
1.2.1.	Ποσότητα	6		
1.2.2.	Τεχνολογία	Κάμερα		
1.2.3.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.2.4.	Τεχνολογία διπλού φακού (θερμικού και Οπτικού)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.2.5.	Τεχνολογία PTZ	ΝΑΙ		
1.2.6.	Θα διαθέτει αλγόριθμο ανίχνευσης φωτιάς	ΝΑΙ		
1.2.7.	Θα δίνει alarm για υπερβάσεις θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
1.2.8.	Να διαθέτει προστασία	IP66		
1.2.9.	Θα εντοπίζει φωτιά (1x1m) στα 400 μέτρα	ΝΑΙ		
1.2.10.	Θα εντοπίζει φωτιά (2x2m) στα 800 μέτρα	ΝΑΙ		
1.2.11.	Θα διαθέτει έξυπνες λειτουργίες παρακολούθησης (tracking) περιστατικών	ΝΑΙ		
1.2.12.	Εύρος θερμοκρασίας εντοπισμού έξυπνης λειτουργίας	-20°C ως 150°C		
1.2.13.	Θα δέχεται και θα συμπεριλαμβάνεται κάρτα μνήμης ανά κάμερα	32GB		

1.3 Υποσύστημα Προστασίας των Σημείων Εγκατάστασης από Δολιοφθορά ή Βανδαλισμό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΟΠΤΙΚΕΣ ΚΑΜΕΡΕΣ				
1.3.1.	Ποσότητα	6		
1.3.2.	Τεχνολογία	Κάμερα		
1.3.3.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3.4.	Θα υποστηρίζει ανάλυση εικόνας $\geq 4MP@25fps$	ΝΑΙ		
1.3.5.	Θα διαθέτει ένα (1) ευρυγώνιο φακό με γωνία οπτικού πεδίου 360°	ΝΑΙ		
1.3.6.	Θα διαθέτει αισθητήρα εικόνας υψηλής ευκρίνειας προοδευτικής σάρωσης, WDR (τουλάχιστον 120dB), BLC	ΝΑΙ		
1.3.7.	Θα υποστηρίζει τουλάχιστον δύο από τους ακόλουθους μεθόδους συμπίεσης βίντεο H.264/H.265/H.265+/MJPEG	ΝΑΙ		
1.3.8.	Θα υποστηρίζει τα ακόλουθα δικτυακά πρωτόκολλα Επικοινωνίας: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, SMTP	ΝΑΙ		
1.3.9.	Θα υποστηρίζει τη ρύθμιση των παρακάτω χαρακτηριστικών: Saturation, Brightness, Contrast, Sharpness, 3D NR, White Balance, FLK (Flicker Control)	ΝΑΙ		
1.3.10.	Θα διαθέτει λειτουργία Day/Night και IR LED δυναμικής - έξυπνης διαχείρισης (Smart IR, Dynamic Smart IR etc) εμβέλειας $\geq 12m$ με αυτόματη ενεργοποίηση/απενεργοποίηση (Auto IR LED On/Off)	ΝΑΙ		
1.3.11.	Θα έχει βαθμό προστασίας IK 10 (αντιβανδαλιστική) και βαθμό στεγανότητας IP67	ΝΑΙ		
1.3.12.	Θα λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος τουλάχιστον από -20°C έως +60°C , 95% RH	ΝΑΙ		
1.3.13.	Θα δέχεται και θα συμπεριλαμβάνει	32GB		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	κάρτα μνήμης ανά κάμερα			
ΠΥΛΩΝΑΣ				
1.3.14.	Ποσότητα	6		
1.3.15.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.3.16.	Θα συμπεριλαμβάνονται υλικά στερέωσης εξοπλισμού και στήριξης	ΝΑΙ		
1.3.17.	Θα παρέχεται στεγανό κουτί για τον εξοπλισμό με όλα τα απαραίτητα υλικά	ΝΑΙ		
1.3.18.	Θα παρέχεται συσκευή access point ανά ιστό	ΝΑΙ		
1.3.19.	Η παροχή τροφοδοσίας στο σημείο εγκατάστασης και τα τηλεπικοινωνιακά τέλη αποτελούν υποχρέωση του Φορέα (Δήμος)	ΝΑΙ		
ΜΕΤΑΓΩΓΕΑΣ (SWITCH)				
1.3.20.	Ποσότητα	6		
1.3.21.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.3.22.	Θα είναι managed	ΝΑΙ		
1.3.23.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως +65°C		
1.3.24.	Θα έχει 4 θύρες POE	ΝΑΙ		
ΑΠΑΓΩΓΟΣ ΥΠΕΡΤΑΣΗΣ ΔΙΚΤΥΟΥ				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3.25.	Ποσότητα	12		
1.3.26.	Τεχνολογία απαγωγός υπέρτασης δικτύου Ethernet	ΝΑΙ		
1.3.27.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.3.28.	Θα υποστηρίξει σύνδεση με επαφές RJ45	ΝΑΙ		
1.3.29.	Θερμοκρασία λειτουργίας	-30°C έως 70°C		
ΕΡΜΑΡΙΑ				
1.3.30.	Ποσότητα	6		
1.3.31.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος	ΝΑΙ		
1.3.32.	Κατασκευή από ανθεκτικό υλικό	ΝΑΙ		
1.3.33.	Τα ερμάρια να ασφαλίζουν μέσω κλειδιού	ΝΑΙ		
1.3.34.	Επικάλυψη με ηλεκτροστατική βαφή	ΝΑΙ		
1.3.35.	Το εσωτερικό των ερμαριών να διαθέτει μεταλλική πλάκα στερέωσης	ΝΑΙ		
1.3.36.	Προστασία από νερό, υγρασία, σκόνη, διάβρωση και κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο, προδιαγραφών τουλάχιστον IP65	ΝΑΙ		
ΑΛΕΞΙΚΕΡΑΥΝΟ				
1.3.37.	Ποσότητα	2		
1.3.38.	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά – Μοντέλο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.3.39.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος	ΝΑΙ		
1.3.40.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το σύνολο του αναγκαίου εξοπλισμού και τα εξαρτήματα για την θέση των αλεξικέραυνων σε παραγωγική λειτουργία	ΝΑΙ		
1.3.41.	Υλικό: Ανοξείδωτο Ατσάλι	ΝΑΙ		
1.3.42.	Βάρος έως 3kg	ΝΑΙ		

1.4 Υποσύστημα λήψης συμβάντων καμερών και επιτήρησης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ				
1.4.1.	Ποσότητα	1		
1.4.2.	Τεχνολογία	Desktop		
1.4.3.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.4.4.	Επεξεργαστής	i7 12700 2,1GHz		
1.4.5.	Μνήμη RAM	32GB		
1.4.6.	Σκληρός δίσκος	512MB SSD +2TB HDD		
1.4.7.	Κάρτα γραφικών	8GB		
ΟΘΟΝΗ				
1.4.8.	Ποσότητα	2		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.4.9.	Ίντσες	27"		
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ				
1.4.10.	Ποσότητα	1		
1.4.11.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.4.12.	Το πρόγραμμα θα πρέπει να μπορεί να συνδεθεί ταυτόχρονα με τις κάμερες και να προβάλλει εικόνα από επιλεγμένα κανάλια διαφορετικών συσκευών	ΝΑΙ		
1.4.13.	Θα υποστηρίζει ζωντανό video, καταγραφές, απομακρυσμένη λήψη, αποθήκευση αρχείων καταγραφής	ΝΑΙ		
1.4.14.	Θα υποστηρίζει ρυθμίσεις στις παραμέτρους των απομακρυσμένων συσκευών, έλεγχο της κίνησης καμερών speed dome και PTZ καμερών και θα δέχεται πληροφορίες συναγερμού καμερών	ΝΑΙ		
1.4.15.	Θα υποστηρίζει προβολή σε πολλαπλές οθόνες	ΝΑΙ		
1.4.16.	Θα υποστηρίζει τοπική καταγραφή των λαμβανομένων video streams	ΝΑΙ		
1.4.17.	Θα υποστηρίζεται πλήρως από τα σύγχρονα λειτουργικά συστήματα και διατίθεται σε έκδοση multi-language με πλήρη υποστήριξη Ελληνικών	ΝΑΙ		
UPS				
1.4.18.	Ποσότητα	1		
1.4.19.	Τεχνολογία	On line		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.4.20.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.4.21.	Θα είναι μονοφασικό, ON-LINE UPS 2kVA με πλήρη ψηφιακό έλεγχο,	ΝΑΙ		
1.4.22.	Θα έχει μηδενικό χρόνο μεταγωγής, καθαρή ημιτονική τάση στην έξοδο	ΝΑΙ		
1.4.23.	Θα έχει υψηλή απόδοση με συντελεστή ισχύος Power Factor 1	ΝΑΙ		
1.4.24.	Θα παρέχει τη δυνατότητα επέκτασης μπαταριών για μεγαλύτερη αυτονομία	ΝΑΙ		
1.4.25.	Θα πρέπει να διαθέτει πολυμορφική στήριξη (Rack / Tower) και να μπορεί να προστατέψει επαγγελματικές και ελαφριές βιομηχανικές εφαρμογές	ΝΑΙ		
1.4.26.	Θα παρέχει προστασία από διακοπές και διακυμάνσεις της τάσης όπως και βυθίσεις τάσης - υπερτάσεις (MOV) για την συνεχή προστασία του εξοπλισμού	ΝΑΙ		
1.4.27.	Θα έχει χαμηλό THDi εισόδου για μείωση του ηλεκτρονικού θορύβου του ενεργειακού συστήματος και ρυθμιζόμενο ρεύμα φόρτισης μέσω οθόνης LCD να είναι συντελεστή ισχύος Εξόδου 1 και να έχει διόρθωση Τάσης Εξόδου <1%	ΝΑΙ		
ΚΑΤΑΓΡΑΦΙΚΟ NVR				
1.4.28.	Ποσότητα	1		
1.4.29.	Τεχνολογία	NVR		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.4.30.	Κατασκευαστής – Μοντέλο	Να αναφερθούν		
1.4.31.	Θα υποστηρίζει ≥16 κανάλια καταγραφής	ΝΑΙ		
1.4.32.	Θα διαθέτει τουλάχιστον θύρα HDMI	ΝΑΙ		
1.4.33.	Θα υποστηρίζει συμπίεση βίντεο H.264/H.265/H.265+/MPEG4	ΝΑΙ		
1.4.34.	Θα διαθέτει δύο θύρες Ethernet 1000Mbps	ΝΑΙ		
1.4.35.	Θα υποστηρίζει μετάδοση ήχου και να έχει τουλάχιστον μια έξοδο	ΝΑΙ		
1.4.36.	Θα διαθέτει τουλάχιστον 4 inputs και 1 outputs	ΝΑΙ		
1.4.37.	Θα διαθέτει λογισμικό (πλατφόρμα) της ίδιας εταιρείας για διαχείριση συμβάντων από το κέντρο λήψεως σημάτων	ΝΑΙ		
1.4.38.	Θα διαθέτει τουλάχιστον (2) εσωτερικές υποδοχές για σκληρούς δίσκους HDD και θα συμπεριλαμβάνει σκληρό δίσκο 4TB	ΝΑΙ		
NAS FILE SERVER				
1.4.39.	Ποσότητα	2		
1.4.40.	Τύπος – Κατασκευαστής – Σειρά – Μοντέλο	ΝΑΙ		
1.4.41.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι καινούργιος και αμεταχειρίστος	ΝΑΙ		
1.4.42.	Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το σύνολο του αναγκαίου εξοπλισμού και τα εξαρτήματα για την θέση των File Servers σε παραγωγική	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	λειτουργία			
1.4.43.	Σταθερή λειτουργία σε θερμοκρασίες από τουλάχιστον 0°C έως 30°C	ΝΑΙ		
1.4.44.	Επεξεργαστής > = 1.4 GHz	ΝΑΙ		
1.4.45.	Μνήμη RAM > = 1 GB	ΝΑΙ		
1.4.46.	Αριθμός υποστηριζόμενων δίσκων >=2	ΝΑΙ		
1.4.47.	Υποστηριζόμενοι Τύποι Δίσκων Αποθήκευσης: HDD/SSD	ΝΑΙ		
1.4.48.	Υποστηριζόμενος τύπος RAID: RAID 0, RAID 1	ΝΑΙ		
1.4.49.	Σύνδεση: 1x USB 2.0 , 2x USB 3.0, 1x LAN (RJ-45)	ΝΑΙ		
1.4.50.	Ενσωματωμένος σκληρός δίσκος >=4 TB	ΝΑΙ		

1.5 Κεντρική εφαρμογή παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
1.5.1.	Το λογισμικό θα πρέπει να υποστηρίζει την αποστολή πολυ-καναλικών ενημερώσεων σε περίπτωση που αναγνωρίσει περιστατικό πυρκαγιάς. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα θα πρέπει να αποστέλλει SMS, e-Mail, ηχητική ενημέρωση στην Web εφαρμογή αλλά και ενεργοποιεί ηχητικό φάρο στο Κέντρο Επιχειρήσεων	ΝΑΙ		
1.5.2.	Η εφαρμογή παρουσίασης των δεδομένων των αισθητήρων θα φιλοξενείται στο υπολογιστικό νέφος	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	και να είναι βασισμένη στον ιστό (Web-based)			
1.5.3.	Τα δεδομένα των αισθητήρων θα παρουσιάζονται σε πραγματικό χρόνο σε Web περιβάλλον από οποιαδήποτε συσκευή (Desktop PC, Laptop, Tablet, Smartphone)	ΝΑΙ		
1.5.4.	Να είναι συμβατή με τους γνωστούς περιηγητές ιστοσελίδων Microsoft Edge, Google Chrome και Mozilla FireFox	ΝΑΙ		
1.5.5.	Η απεικόνιση της πληροφορίας των αισθητήρων στην Web εφαρμογή θα πρέπει να γίνεται με χρήση χαρτών προβολής (δορυφορικού χάρτη, WGS84, τοπογραφικού, άλλου διαδεδομένου τύπου)	ΝΑΙ		
1.5.6.	Οι αισθητήρες θα παρουσιάζονται πάνω στο χάρτη της εφαρμογής με την ακτίνα κάλυψης τους, τις στιγμιαίες (live) τιμές των μετρήσεων και ειδικό χρωματισμό, που θα απεικονίζει την κατάσταση της περιοχής (υψηλός/μέσος/χαμηλός κίνδυνος πυρκαγιάς, έναρξη πυρκαγιάς, πορεία πυρκαγιάς)	ΝΑΙ		
1.5.7.	Στην εφαρμογή θα πρέπει να απεικονίζονται ως συνάρτηση του χρόνου διαγράμματα θερμοκρασίας, υγρασίας, πίεσης, διοξειδίου του άνθρακα (CO2) ισχύος του φωτοβολταϊκού στοιχείου (%) αλλά και της διαθέσιμης ενέργειας του αισθητήρα (%)	ΝΑΙ		
1.5.8.	Η εφαρμογή θα πρέπει να ενσωματώνει οπτικό σήμα από το υποσύστημα Επιτήρησης Περιαστικών Δασών για Ανίχνευση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	Πυρκαγιάς με Χρήση Οπτικών Καμερών			

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2. Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών

2.1 Κεντρικός Εξυπηρετητής (server)

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.1.1.	Ποσότητα	1		
2.1.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
2.1.3.	Rack ≥2U	ΝΑΙ		
2.1.4.	Επεξεργαστής: ≥2 Intel Xeon - 2*12 Cores / 2*24 Threads) ή καλύτερος	ΝΑΙ		
2.1.5.	Μνήμη RAM: ≥256GB Dual Rank RDIMM	ΝΑΙ		
2.1.6.	Δίσκος: ≥5X960GB SSD - 2.5in Hot-plug ή μεγαλύτερη χωρητικότητα	ΝΑΙ		
2.1.7.	RAID Support: 0,1,5,6,10,50,60	ΝΑΙ		
2.1.8.	RAID Controller: ≥4GB Cache	ΝΑΙ		
2.1.9.	Λειτουργικό Σύστημα: VMWare vSphere 8 ή νεώτερο	ΝΑΙ		
2.1.10.	Θύρες Ethernet: ≥4x 1 Gbps	ΝΑΙ		
2.1.11.	Συνδέσεις (κατ' ελάχιστον): USB ≥2.0, ≥3x USB, ≥1x VGA	ΝΑΙ		
2.1.12.	Τροφοδοτικά: Dual Redundant Power Supplies - 600W	ΝΑΙ		
2.1.13.	Εγγύηση: ≥5 έτη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.2 Ικρίωμα εγκατάστασης Εξυπηρετητή (rack 19" πλήρες)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.2.1.	Ποσότητα	1		
2.2.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
2.2.3.	Υλικό κατασκευής: Χάλυβας SPC	ΝΑΙ		
2.2.4.	Διαστάσεις: ≥ Πλάτος: 540mm x Βάθος: 600mm	ΝΑΙ		
2.2.5.	Πιστοποιήσεις: CE, ISO 9001, ISO 14001 ή περισσότερες	ΝΑΙ		
2.2.6.	Συμμόρφωση με Πρότυπα: EN 61587-1:2012, EN 60950-1:2006, IEC 297-1, IEC 297-2 ή περισσότερα	ΝΑΙ		

2.3 Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.3.1.	Ποσότητα	220		
2.3.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Τερματικό με εσωτερικό αναγνώστη				
2.3.3.	Επεξεργαστής: ARM Cortex-M3, 32-bit, 100MHz, 512KB Flash ή καλύτερος	ΝΑΙ		
2.3.4.	Μνήμη: 64KB RAM ή μεγαλύτερη	ΝΑΙ		
2.3.5.	Πρόσοψη: ≥ 3" white LED Display, βομβητής, πληκτρολόγιο	ΝΑΙ		
2.3.6.	Συνδέσεις: ≥ 1 external USB 2.0	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.3.7.	Θύρες Επικοινωνίας (κατ' ελάχιστον): Ethernet 10/100 with RJ45 connector, PoE 802.3af A&B compliant και Πρωτόκολλα (κατ' ελάχιστον): TCP/IP, HTTPS, FTP	ΝΑΙ		
2.3.8.	Εσωτερικός Επαγωγικός Αναγνώστης	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.9.	Input / Output	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μονάδων εισόδου και εξόδου)		
2.3.10.	Τροφοδοσία / Παροχή ρεύματος	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.11.	Εσωτερική μπαταρία υποστήριξης λειτουργίας τερματικού	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.12.	Εσωτερική μπαταρία υποστήριξης μνήμης τερματικού	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.13.	Εξωτερικές Διαστάσεις (mm) και Βάρος (ενδεικτικά): 120 x 130 x 52mm (H x W x D), βάρος ~350 g	ΝΑΙ (να περιγραφούν)		
2.3.14.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -10°C έως +50°C	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Εξωτερικός αναγνώστης				
2.3.15.	Αισθητήρας: CMOS 640x480 pixel ή καλύτερος	ΝΑΙ		
2.3.16.	Φωτισμός: White LED	ΝΑΙ		
2.3.17.	Γωνία ανάγνωσης	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.18.	Εύρος οπτικού πεδίου	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.3.19.	Interface: RS232 Serial	ΝΑΙ		
2.3.20.	Διαστάσεις (mm) ενδεικτικά: 30 x 18 x 35 mm	ΝΑΙ (να περιγραφούν)		
2.3.21.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: -10°C έως +40°C	ΝΑΙ		
Διάταξη τροφοδοσίας				
2.3.22.	Τάση εξόδου: DC 12V	ΝΑΙ		
2.3.23.	Ονομαστικό Ρεύμα: <=3.5A	ΝΑΙ		
2.3.24.	Ονομαστική Ισχύς: <=45W	ΝΑΙ		
2.3.25.	Εύρος Τάσης Εισόδου: από 90 έως 270 VAC	ΝΑΙ		
2.3.26.	Εύρος Συχνότητας Εισόδου: από 47 έως 63 Hz	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.3.27.	Προστασία	ΝΑΙ (να αναφερθεί)		
2.3.28.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας: 30°C έως +70 °C	ΝΑΙ		
2.3.29.	Συμμόρφωση με Πρότυπα	ΝΑΙ (να αναφερθούν)		
2.3.30.	Κύκλος Λειτουργίας	ΝΑΙ (να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
Ηλεκτρομαγνήτης Συγκράτησης Θυρών (όπου απαιτείται)				
2.3.31.	Δύναμη συγκράτησης: $\geq 500\text{Kg}$	ΝΑΙ		
2.3.32.	Διεπαφή Λειτουργίας: λειτουργία monitoring με ένδειξη κλειδωμένος- ανοικτός	ΝΑΙ		
2.3.33.	Τάση Λειτουργίας: 12/24V DC	ΝΑΙ		
2.3.34.	Κατανάλωση: 500mA στα 12V DC και 250mA στα 24V DC ή μικρότερη	ΝΑΙ		
2.3.35.	Υλικό κατασκευής: σώμα από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
2.3.36.	Διαστάσεις (ενδεικτικά): 266mm x 68mm x 40mm	ΝΑΙ (να περιγραφούν)		
Ηλεκτρομηχανικό Μάνδαλο (όπου απαιτείται)				
2.3.37.	Δυνατότητα τοποθέτησης: αμφίδρομη	ΝΑΙ		
2.3.38.	Τάση λειτουργίας: 6/12V DC	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.3.39.	Διεπαφή Λειτουργίας: λειτουργία monitoring με ένδειξη κατάστασης πόρτας	ΝΑΙ		
2.3.40.	Ρυθμιζόμενη γλώσσα	ΝΑΙ		

2.4 Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.4.1.	Ποσότητα	6		
2.4.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Τουρνικέ				
2.4.3.	Διελύσεις ανά τουρνικέ: 2 δίοδοι	ΝΑΙ		
2.4.4.	Τύπος: πλήρους ύψους και να διαθέτει δύο περιστρεφόμενες μονάδες 90°	ΝΑΙ		
2.4.5.	Διαμερίσματα Κεντρικού Άξονα: 4 με γωνία διαμερισμάτων 90°	ΝΑΙ		
2.4.6.	Προδιαγραφών για διεθνείς αγώνες	ΝΑΙ		
2.4.7.	Έμπειρος κατασκευαστής - εγκαταστάτης - συντηρητής	ΝΑΙ (να παρασχεθεί λίστα σχετικών έργων)		
2.4.8.	Διαστάσεις (ενδεικτικά): 2,30m X 1,40m (ΥΧΠ)	ΝΑΙ (να περιγραφούν)		
2.4.9.	Πλάτος διόδου: ≤ 500mm	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.4.10.	Λειτουργία Μηχανισμού: ηλεκτρομηχανική	ΝΑΙ		
2.4.11.	Λειτουργικότητα: δυνατότητα διέλευσης σε 2 κατευθύνσεις με δυνατότητα παρεμπόδισης στη μια φορά	ΝΑΙ		
2.4.12.	Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου με επεξεργαστή	ΝΑΙ (να δοθεί ο αριθμός ψηφιακών εξόδων και εισόδων)		
2.4.13.	Υλικό κατασκευής περιβλήματος από χάλυβα και κουτί ελέγχου από αλουμίνιο	ΝΑΙ		
2.4.14.	Υλικό κατασκευής κεντρικού άξονα: AISI 304 γαλβανισμένο ή καλύτερο	ΝΑΙ		
2.4.15.	Προστασία με γείωση	ΝΑΙ		
2.4.16.	Συνδεσιμότητα με Σύστημα Ελέγχου Πρόσβασης	ΝΑΙ		
2.4.17.	Τροφοδοσία: 100-240VAC / 50-60Hz	ΝΑΙ		
2.4.18.	Κλάση προστασίας περιβλήματος	IP33 ή καλύτερη		
2.4.19.	Κλάση προστασίας ηλεκτρικής εγκατάστασης	IP43 ή καλύτερη		
2.4.20.	Λειτουργία κατά την απώλεια παροχής ρεύματος: η είσοδος να κλειδώνει και η έξοδος μένει ελεύθερη	ΝΑΙ		
2.4.21.	Χειροκίνητη Λειτουργία χειροκίνητης απελευθέρωσης για ένα πέρασμα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.4.22.	Σύστημα φωτισμού στις 2 διόδους με LED	ΝΑΙ		
2.4.23.	Περίβλημα φωτιστικού ανοξείδωτο	ΝΑΙ		
2.4.24.	Ενδεικτικά Διέλευσης: δύο συσκευές σήμανσης LED (κόκκινο Χ/ πράσινο βέλος	ΝΑΙ		
2.4.25.	Ενσωματώνονται στην περίφραξη	ΝΑΙ		
2.4.26.	Σήμανση CE	ΝΑΙ		
Κάμερα Θερμομέτρησης				
2.4.27.	-Αυτόματη ανίχνευση θερμοκρασίας σώματος -Σάρωση ανθρώπινου προσώπου και ταυτόχρονη λήψη ανθρώπινης θερμοκρασίας, υψηλής ακρίβειας	ΝΑΙ		
2.4.28.	Χρόνος αναγνώρισης: <300ms	ΝΑΙ		
2.4.29.	Ακρίβεια - Εύρος μέτρησης θερμοκρασίας: από 35°C έως 39°C με απόκλιση ±0,2	ΝΑΙ		
2.4.30.	Απόσταση ανίχνευσης: από 0,4 έως 0,7 m	ΝΑΙ		
2.4.31.	Οθόνη IPS HD 8 ιντσών και συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
2.4.32.	Μέτρηση θερμοκρασίας μεσαίου εύρους και προειδοποίηση σε πραγματικό χρόνο για υψηλή θερμοκρασία	ΝΑΙ		
2.4.33.	Υποστήριξη ζωντανής ανίχνευσης και αποτύπωσης	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.4.34.	Υποστήριξη ανίχνευσης ορθής εφαρμογής μάσκας προστασίας με δυνατότητα απενεργοποίησης	ΝΑΙ		
2.4.35.	Φωνητικά μηνύματα στην αγγλική και ελληνική γλώσσα	ΝΑΙ		
2.4.36.	Δυνατότητα παραμετροποίησης θερμοκρασίας συναγερμού Υψηλής θερμοκρασίας	ΝΑΙ		
2.4.37.	Οπτικές και Ηχητικές ενδείξεις	ΝΑΙ		
2.4.38.	Κλείδωμα τουρνικέ σε ανίχνευση εμπύρετου ατόμου	ΝΑΙ		

2.5 Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.5.1.	Ποσότητα	1		
2.5.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Μπάρα οχημάτων				
2.5.3.	Τροφοδοσία: 230 VAC (50/60Hz)	ΝΑΙ		
2.5.4.	Ισχύς (W): ≥ 300	ΝΑΙ		
2.5.5.	Χρόνος ανοίγματος (s): $\leq 3,5$	ΝΑΙ		
2.5.6.	Ροπή (Nm): ≥ 140	ΝΑΙ		
2.5.7.	Βαθμός προστασίας (IP): 54 ή καλύτερος	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.5.8.	Διαστάσεις (mm) (ενδεικτικά): 320x220x1000	ΝΑΙ (να αναφερθούν)		
2.5.9.	Βάρος (Kg): ≤ 50	ΝΑΙ		
2.5.10.	Μήκος βραχίονα αλουμινίου	4m		
2.5.11.	Προστατευτικά λάστιχα για τον βραχίονα (άνω & κάτω)	ΝΑΙ		
2.5.12.	Ενσωματωμένη μπαταρία και φορτιστής για αδιάλειπτη λειτουργία περίπτωση διακοπής ρεύματος	ΝΑΙ		
2.5.13.	Πιστοποίηση (κατ' ελάχιστον): CE, ISO 9001	ΝΑΙ		
Διάταξη ασφαλείας				
2.5.14.	Φωτοκύτταρο - Ανιχνευτής	ΝΑΙ		
2.5.15.	Περιοχή ανίχνευσης	Μέγιστη 9.9 x 9.9 m		
2.5.16.	Τροφοδοσία: 10–35 V DC/max. 5 W	ΝΑΙ		
2.5.17.	Χαρακτηριστικά Laser	IR laser: Class 1, μήκος κύματος 905 nm, μέγιστη pulse power 75 W		
2.5.18.	Προστασία: IP65 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.5.19.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-30°C έως +60°C		
2.5.20.	Εύρος Υγρασία αέρα	0 έως 95 %		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.6 Τείχος προστασίας/Δρομολογητής (Router/Firewall)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6.1.	Ποσότητα	2		
2.6.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.6.3.	Θύρες 10G SFP+	≥ 4		
2.6.4.	Θύρες GE RJ45	≥ 16		
2.6.5.	Θύρες GE SFP	≥ 8		
2.6.6.	Θύρες management GE RJ45	≥ 1		
2.6.7.	Θύρες USB	≥ 1		
2.6.8.	Παρουσία δύο (2) ηλεκτρικών τροφοδοτικών AC με καλώδια τροφοδοσίας.	ΝΑΙ		
2.6.9.	Μέγιστο Ρεύμα	100V / 2A, 240V / 1.2A		
2.6.10.	Κατανάλωση ρεύματος (Μέσο/Μέγιστο)	101.92 W / 118.90 W		
2.6.11.	Λειτουργία σε διάταξη υψηλής διαθεσιμότητας (clustering) active-active και active-standby. Να περιγραφούν αναλυτικά οι σχετικές αρχιτεκτονικές υψηλής διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
2.6.12.	Υποστήριξη διαμοιρασμού και προτεραιοποίησης με βάση την εφαρμογή του δικτυακού φορτίου πάνω από πολλαπλές	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	γραμμές WAN. Να αναφερθούν οι σχετικές υποστηριζόμενες τεχνικές.			
2.6.13.	Υποστήριξη διαμοιρασμού δικτυακού φορτίου μεταξύ πολλαπλών back-end διακομιστών, βάσει πολλαπλών χρονοδιαγραμμάτων διαμοιρασμού φόρτου.	ΝΑΙ		
2.6.14.	Κατακερματισμός σε πολλά λογικά τείχη προστασίας (virtual firewall).	ΝΑΙ		
2.6.15.	Να αναφερθεί η μέγιστη δυνατότητα (πλήθος) υποστήριξης λογικών τειχών προστασίας.	ΝΑΙ		
2.6.16.	Δυνατότητα μηχανισμού εντοπισμού και αποτροπής γνωστών web application επιθέσεων.	ΝΑΙ		
2.6.17.	Δυνατότητα μηχανισμού ενσοποίησης πολλαπλών κυκλωμάτων και έλεγχο traffic manipulations/application steering σύμφωνα με μηχανισμούς ελέγχου διαθεσιμότητας.	ΝΑΙ		
2.6.18.	Ενσωματωμένη υποστήριξη IPS, antivirus και application control.	ΝΑΙ		
2.6.19.	Ενσωματωμένη υποστήριξη προστασίας σε Denial of Service (DoS).	ΝΑΙ		
2.6.20.	Ανάρτηση του εξοπλισμού σε κρύωμα. Να προσφερθούν όλα τα απαραίτητα υλικά ανάρτησης.	ΝΑΙ		
2.6.21.	Να αναφερθούν τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά λειτουργίας του κάθε συστήματος (μέγιστο ρεύμα, κατανάλωση ισχύος, έκλυση θερμότητας)	ΝΑΙ		
Επιδόσεις				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6.22.	Απόδοση stateful inspection σε IPv4 και IPv6 (για μέγεθος πακέτο υ 512 byte και κίνηση UDP).	≥ 25 Gbps		
2.6.23.	Ταυτόχρονες TCP συνδέσεις.	≥ 3.000.000		
2.6.24.	Ρυθμός αποκατάστασης νέων TCP συνδέσεων	≥ 280.000 per sec		
2.6.25.	IPS απόδοση (enterprise mix)	≥ 4,9 Gbps		
2.6.26.	Απόδοση Next Generation Firewall (NGFW) (να περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες Stateful Firewall, IPS και Application Control)	≥ 3,3 Gbps		
2.6.27.	Απόδοση IPsec VPN (AES256-SHA256, 512 byte packet)	≥ 12 Gbps		
2.6.28.	Απόδοση SSL VPN	≥ 2 Gbps		
2.6.29.	Υποστήριξη ταυτόχρονων IPsec tunnel, site to site	≥ 2.500		
2.6.30.	Απόδοση SSL inspection	≥ 4 Gbps		
2.6.31.	Πλήθος πολιτικών ασφαλείας	≥ 10.000		
2.6.32.	Δυνατότητα Διαχείρισης Access Points του ίδιου κατασκευαστή	≥ 120		
2.6.33.	Πιστοποίηση από ICSA Labs για firewall, IPS, antivirus, SSL VPN, Ipsec	ΝΑΙ		
Λειτουργικά Χαρακτηριστικά				
2.6.34.	Υποστήριξη διαφανούς λειτουργίας (L2)	ΝΑΙ		
2.6.35.	Υποστήριξη λειτουργίας ως δρομολογητής (L3)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.6.36.	Υποστήριξη ταυτόχρονης λειτουργίας L2 και L3	ΝΑΙ		
2.6.37.	Υποστήριξη VLAN IEEE 802.1q	ΝΑΙ		
2.6.38.	Υποστήριξη link aggregation IEEE 802.3ad	ΝΑΙ		
2.6.39.	Υποστήριξη IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
2.6.40.	Υποστήριξη OSPF v.2 και v.3	ΝΑΙ		
2.6.41.	Υποστήριξη BGP v.4+	ΝΑΙ		
2.6.42.	Υποστήριξη policy routing	ΝΑΙ		
2.6.43.	Υποστήριξη NTP	ΝΑΙ		
2.6.44.	Υποστήριξη DHCP server/relay	ΝΑΙ		
2.6.45.	Υποστήριξη NAT	ΝΑΙ (Να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.6.46.	Υποστήριξη QoS	ΝΑΙ (Να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
Υπηρεσίες Ασφαλείας				
2.6.47.	Υποστήριξη πολιτικών ασφαλείας IPv4 και IPv6	ΝΑΙ		
2.6.48.	Ομαδοποίηση πολλών interface σε ζώνες για ευκολότερη διαχείριση της	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	πολιτικής ασφαλείας			
2.6.49.	Υπηρεσία ασφαλείας Antivirus	ΝΑΙ (Να περιγραφούν τα τεχνικά χαρακτηριστικά)		
2.6.50.	Να προσφερθεί υπηρεσία ασφαλείας IPS	ΝΑΙ		
2.6.51.	Να προσφερθεί υπηρεσίας ασφαλείας Application Control	ΝΑΙ		
2.6.52.	Δυνατότητα υποστήριξης Web Filtering	ΝΑΙ		
2.6.53.	Δυνατότητα υποστήριξης SSL deep inspection.	ΝΑΙ		
2.6.54.	Υποστήριξη single sign on για τον έλεγχο χρηστών από τις πολιτικές ασφαλείας	ΝΑΙ		
2.6.55.	Έλεγχος της παραγωγής αρχείων καταγραφής (log) ανά πολιτική ασφαλείας	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.6.56.	Διαχείριση μέσω γραμμής εντολής (CLI)	ΝΑΙ		
2.6.57.	Διαχείριση μέσω ενσωματωμένου γραφικού περιβάλλοντος (GUI)	ΝΑΙ		
2.6.58.	Πρόσβαση διαχειριστών μέσω HTTPS και SSH	ΝΑΙ		
2.6.59.	Υποστήριξη SNMP v.1, 2c και 3	ΝΑΙ		
2.6.60.	Δημιουργία πολιτικής password και επιβολή συμμόρφωσης σε αυτή	ΝΑΙ (Να περιγραφεί τι θα υποστηρίζει η		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
		πολιτική password)		
2.6.61.	Υποστήριξη RADIUS και LDAP	ΝΑΙ		
2.6.62.	Δυνατότητα ενοποίησης με πλατφόρμα κεντρικής ανάλυσης και πληροφόρησης του ίδιου κατασκευαστή	ΝΑΙ		
2.6.63.	Δυνατότητα παραγωγής αρχείων καταγραφής και εξατομικευμένων αναφορών αναφορικά με την κατάσταση των προσφερόμενων συσκευών τοίχους προστασίας μέσω κεντρικής πλατφόρμας	ΝΑΙ		
2.6.64.	Δυνατότητα συσκευτισμού αρχείων καταγραφής από πολλαπλές συσκευές του ίδιου κατασκευαστή, μέσω της κεντρικής πλατφόρμας ανάλυσης και πληροφόρησης	ΝΑΙ		
2.6.65.	Δυνατότητα παραγωγής εξατομικευμένων αναφορών ανάλυσης δικτύου (Network Analysis), σε πραγματικό χρόνο, μέσω της κεντρικής πλατφόρμας ανάλυσης και πληροφόρησης	ΝΑΙ		
Υποστήριξη				
2.6.66.	Ο εξοπλισμός θα πρέπει να προσφερθεί με υπηρεσίες υποστήριξης 24x7 διάρκειας 3 ετών	ΝΑΙ		
2.6.67.	Θα πρέπει να προσφερθούν όλες οι άδειες χρήσης που απαιτούνται για την υποστήριξη της λειτουργίας Antivirus, IPS, Web Filtering, Antispram και Application Control για διάρκεια ίση με την διάρκεια υποστήριξης των συσκευών	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	τείχους προστασίας			
2.6.68.	Μετά το χρόνο λήξης του Support του τείχους προστασίας και των υπηρεσιών ασφάλειας, οι λειτουργίες για το Antivirus, IPS και Application Control να συνεχίσουν να λειτουργούν (χωρίς να δέχονται ανανεώσεις)	ΝΑΙ		
2.6.69.	Ο προσφερόμενος εξοπλισμός θα πρέπει να ενημερώνεται αυτόματα, από τον επίσημο ιστοχώρο του κατασκευαστή μέσω Internet και καθ' όλο το 24ωρο με ανανεωμένες εκδόσεις των malware/ signature database ή όποιου άλλου λογισμικού κρίνεται απαραίτητο από τον κατασκευαστή	ΝΑΙ		

2.7 Τροφοδοτές ρεύματος μέσω καλωδίου ethernet (PoE_Injectors)

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.7.1.	Ποσότητα	53		
2.7.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
2.7.3.	Διαστάσεις χωρίς συσκευασία	≥40mmX180mmX70mm		
2.7.4.	Εύρος τάσης εισόδου (V)	90V - 190V		
2.7.5.	Τάση εξόδου (V)	56V		
2.7.6.	Ρεύμα εξόδου (A)	1.16A		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.8 Κεραία τύπου Outdoor Omni

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.8.1.	Ποσότητα	3		
2.8.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.8.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
2.8.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης	ΝΑΙ		
2.8.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.8.6.	Σύνδεση τύπου 100M/1000M/2.5G/5G Base-TRJ45	≥1		
2.8.7.	Σύνδεση τύπου 1G/10G Base-SFP+	≥1		
2.8.8.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.8.9.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE	ΝΑΙ		
2.8.10.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.8.11.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access pongs, με 8 spartial beams	≥ 5.90Gbps		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.8.12.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.8.13.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.8.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.8.15.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Εξωτερικού Τύπου Access Point				
2.8.16.	Υποστήριξη διπλής μπάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.8.17.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών	≥ 8		
2.8.18.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.8.19.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.8.20.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.8.21.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		
2.8.22.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.8.23.	Υποστήριξη πιστοποιήσεων ασφάλειας κατά την αυθεντικοποίηση (κατ' ελάχιστον): (WPA, WPA2, WPA3,802.1x authentication, MAC address	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	authentication, Portal authentication, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard (IPSG))			
2.8.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα 802.11k και 802.11v smart roaming	ΝΑΙ		
2.8.25.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.8.26.	Υποστήριξη διασύνδεσης με εξωτερική κεραία τύπου Sector/Patch	ΝΑΙ		
2.8.27.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥ 1000		
2.8.28.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥ 30 dbi		
2.8.29.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥ 29 dbi		
2.8.30.	Αριθμός εξωτερικών κεραιών τύπου Sector/Patch ανά Access Point Εξωτερικού Τύπου	≥ 1		
2.8.31.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	360°		
2.8.32.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	33°		
2.8.33.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	360°		
2.8.34.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	22°		
2.8.35.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	συμβατά με 802.3at και 802.3bt			
2.8.36.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας Εξωτερικής Κεραίας τύπου Sector/Pach IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.8.37.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +65°C		
2.8.38.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	0% έως 100%		
Υποστήριξη				
2.8.39.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts) για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.	ΝΑΙ		

2.9 Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 60 μοίρες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.9.1.	Ποσότητα	30		
2.9.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.9.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
2.9.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης			
2.9.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.9.6.	Σύνδεση τύπου 100M/1000M/2.5G/5G Base-TRJ45	≥1		
2.9.7.	Σύνδεση τύπου 1G/10G Base-SFP+	≥1		
2.9.8.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.9.9.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE	ΝΑΙ		
2.9.10.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.9.11.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access points, με 8 spartial beams	≥ 5.90Gbps		
2.9.12.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.9.13.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.9.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.9.15.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Εξωτερικού Τύπου Access Point				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.9.16.	Υποστήριξη διπλής πάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.9.17.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών	≥ 8		
2.9.18.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.9.19.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.9.20.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.9.21.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		
2.9.22.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.9.23.	Υποστήριξη πιστοποιήσεων ασφάλειας κατά την αυθεντικοποίηση (κατ' ελάχιστον): (WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, MAC address authentication, and Portal authentication, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard (IPSG))	ΝΑΙ		
2.9.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα 802.11k και 802.11v smart roaming	ΝΑΙ		
2.9.25.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.9.26.	Υποστήριξη διασύνδεσης με εξωτερική κεραία τύπου Sector/Patch	ΝΑΙ		
2.9.27.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥1000		
2.9.28.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥30dBi		
2.9.29.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥29dBi		
2.9.30.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	60°		
2.9.31.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	60°		
2.9.32.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	40°		
2.9.33.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	20°		
2.9.34.	Τα προσφερόμενα access points να έχουν built-in smart antennas	ΝΑΙ		
2.9.35.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply συμβατά με 802.3at και 802.3bt	ΝΑΙ		
2.9.36.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας Εξωτερικής Κεραίας τύπου Sector/Pach IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.9.37.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +65°C		
2.9.38.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	0% έως 100%		
Υποστήριξη				
2.9.39.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.			

2.10 Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 33 μοίρες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.10.1.	Ποσότητα	20		
2.10.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.10.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
2.10.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης	ΝΑΙ		
2.10.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.10.6.	Σύνδεση τύπου 100M/1000M/2.5G/5G Base-TRJ45	≥1		
2.10.7.	Σύνδεση τύπου 1G/10G Base-SFP+	≥1		
2.10.8.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.10.9.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.10.10.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.10.11.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access points, με 8 spartial beams	≥ 5.90Gbps		
2.10.12.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.10.13.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.10.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.10.15.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Εξωτερικού Τύπου Access Point				
2.10.16.	Υποστήριξη διπλής πάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.10.17.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών.	≥ 8		
2.10.18.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.10.19.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.10.20.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.10.21.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.10.22.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.10.23.	Υποστήριξη πιστοποιήσεων ασφάλειας κατά την αυθεντικοποίηση (κατ' ελάχιστον): (WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, MAC address authentication, and Portal authentication, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard (IPSG))	ΝΑΙ		
2.10.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα 802.11k και 802.11v smart roaming	ΝΑΙ		
2.10.25.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.10.26.	Υποστήριξη διασύνδεσης με εξωτερική κεραία τύπου Sector/Patch	ΝΑΙ		
2.10.27.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥ 1000		
2.10.28.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥ 30 dB		
2.10.29.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥ 29 dB		
2.10.30.	Αριθμός εξωτερικών κεραιών τύπου Sector/Patch ανά Access Point Εξωτερικού Τύπου	≥ 1		
2.10.31.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	35°		
2.10.32.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	35°		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.10.33.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	25°		
2.10.34.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	25°		
2.10.35.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply συμβατά με 802.3at και 802.3bt	ΝΑΙ		
2.10.36.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας Εξωτερικής Κεραίας τύπου Sector/Pach IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.10.37.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +65°C		
2.10.38.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	0% έως 100%		
Υποστήριξη				
2.10.39.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts) για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.	ΝΑΙ		

2.11 Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.11.1.	Ποσότητα	6		
2.11.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.11.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προσφερόμενο εξοπλισμό			
2.11.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης	ΝΑΙ		
2.11.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.11.6.	Σύνδεση τύπου 1G Base-SFP	≥1		
2.11.7.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.11.8.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE	ΝΑΙ		
2.11.9.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.11.10.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access points, με 4 spartial beams.	≥ 1.770Gbps		
2.11.11.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.11.12.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.11.13.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.11.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Χαρακτηριστικά Εξωτερικού Τύπου Access Point				
2.11.15.	Υποστήριξη διπλής πάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.11.16.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών.	≥ 4		
2.11.17.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.11.18.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.11.19.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.11.20.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		
2.11.21.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.11.22.	Υποστήριξη πιστοποιήσεων ασφάλειας κατά την αυθεντικοποίηση (κατ' ελάχιστον): (WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, MAC address authentication, and Portal authentication, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard (IPSG))	ΝΑΙ		
2.11.23.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα 802.11k και 802.11v smart roaming	ΝΑΙ		
2.11.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.11.25.	Υποστήριξη διασύνδεσης με εξωτερική κεραία τύπου Sector/Patch	ΝΑΙ		
2.11.26.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥1000		
2.11.27.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥10dBi		
2.11.28.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥10dBi		
2.11.29.	Αριθμός εξωτερικών κεραιών τύπου Sector/Patch ανά Access Point Εξωτερικού Τύπου	≥ 1		
2.11.30.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	360°		
2.11.31.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	33°		
2.11.32.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	360°		
2.11.33.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	22°		
2.11.34.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply συμβατά με 802.3at και 802.3bt	ΝΑΙ		
2.11.35.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας Εξωτερικής Κεραίας τύπου Sector/Pach IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.11.36.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +65°C		
2.11.37.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	0% έως 100%		
Υποστήριξη				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.11.38.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts) για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.	ΝΑΙ		

2.12 Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου κατευθυντικό 70 μοίρες

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12.1.	Ποσότητα	2		
2.12.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.12.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ιδίου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο προσφερόμενο εξοπλισμό	ΝΑΙ		
2.12.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης	ΝΑΙ		
2.12.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.12.6.	Σύνδεση τύπου 1G Base-SFP	≥1		
2.12.7.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.12.8.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν DFS πιστοποιήσεις: FCC,ICE,CE	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12.9.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.12.10.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access points, με 4 spartial beams	≥ 1.770Gbps		
2.12.11.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.12.12.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.12.13.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.12.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		
Χαρακτηριστικά Εξωτερικού Τύπου Access Point				
2.12.15.	Υποστήριξη διπλής πάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.12.16.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών.	≥ 4		
2.12.17.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.12.18.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.12.19.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.12.20.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12.21.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.12.22.	Υποστήριξη πιστοποιήσεων ασφάλειας κατά την αυθεντικοποίηση (κατ' ελάχιστον): (WPA, WPA2, WPA3, 802.1x authentication, MAC address authentication, and Portal authentication, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP Source Guard (IPSG))	ΝΑΙ		
2.12.23.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα 802.11k και 802.11v smart roaming	ΝΑΙ		
2.12.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.12.25.	Υποστήριξη διασύνδεσης με εξωτερική κεραία τύπου Sector/Patch	ΝΑΙ		
2.12.26.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥ 1000		
2.12.27.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥ 10 dbi		
2.12.28.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥ 10 dbi		
2.12.29.	Αριθμός εξωτερικών κεραιών ύπου Sector/Patch ανά Access Point Εξωτερικού Τύπου	≥ 1		
2.12.30.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	70°		
2.12.31.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	70°		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.12.32.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	70°		
2.12.33.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	70°		
2.12.34.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply συμβατά με 802.3at και 802.3bt	ΝΑΙ		
2.12.35.	Πιστοποίηση ανθεκτικότητας Εξωτερικής Κεραίας τύπου Sector/Pach IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
2.12.36.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-40°C έως +65°C		
2.12.37.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	0% έως 100%		
Υποστήριξη				
2.12.38.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts) για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.	ΝΑΙ		

2.13 Σημείο ασύρματης πρόσβασης εσωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.13.1.	Ποσότητα	16		
2.13.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Γενικά Χαρακτηριστικά				
2.13.3.	Τα προσφερόμενα access points θα πρέπει να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον υπόλοιπο	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	προσφερόμενο εξοπλισμό			
2.13.4.	Τα προσφερόμενα access points εξωτερικού τύπου, θα πρέπει να έχουν δυνατότητα τοποθέτησης σε τοίχο και ιστό, ενώ θα πρέπει να περιλαμβάνεται και το αντίστοιχο κιτ τοποθέτησης	ΝΑΙ		
2.13.5.	Σύνδεση τύπου 10M/100M/1000M Base-T RJ45	≥ 1		
2.13.6.	Σύνδεση τύπου USB	≥1		
2.13.7.	Τα προσφερόμενα access points να είναι Wi-Fi Alliance πιστοποιημένα	ΝΑΙ		
2.13.8.	Τα προσφερόμενα access points να διαθέτουν built in BLE5.0	ΝΑΙ		
2.13.9.	Τα προσφερόμενα access point να διαθέτουν αυτόματη ανίχνευση καναλιών και αποφυγή παρεμβολών	ΝΑΙ		
2.13.10.	Η ταχύτητα που μπορούν να υποστηρίξουν τα προσφερόμενα access points, με 4 spartial beams	≥ 1.770Gbps		
2.13.11.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν signal sustain technology (SST)	ΝΑΙ		
2.13.12.	Τα προσφερόμενα access points να προσφέρουν advanced cellular coexistence (ACC), η οποία ελαχιστοποιεί τις παρεμβολές από τα δίκτυα τηλεφωνίας	ΝΑΙ		
2.13.13.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.3ab	ΝΑΙ		
2.13.14.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το IEEE 802.1q	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Χαρακτηριστικά Εσωτερικού Τύπου Access Point				
2.13.15.	Υποστήριξη διπλής πάντας 2.4 GHz b/g/n και 5 GHz a/n/ac	ΝΑΙ		
2.13.16.	Αριθμός ανιχνεύσιμων πηγών παρεμβολών.	≥ 4		
2.13.17.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν την αναγνώριση εφαρμογών και την εφαρμογή κατηγοριοποιημένων QoS σε αυτές	ΝΑΙ		
2.13.18.	Μέγιστος αριθμός SSID για κάθε radio.	≥16		
2.13.19.	Υποστήριξη 802.11ac Wave2 MU-MIMO	ΝΑΙ		
2.13.20.	Υποστήριξη Beamforming	ΝΑΙ		
2.13.21.	Υποστήριξη Low-Density Parity Check (LDPC) Encoding	ΝΑΙ		
2.13.22.	Τα προσφερόμενα access point να υποστηρίζουν (κατ' ελάχιστον): (WPA2-802.1X authentication and encryption (WPA2 enterprise edition), WPA3-SAE authentication and encryption (WPA3 personal edition), WPA3-802.1X authentication and encryption (WPA3 enterprise edition), WPA-WPA2 hybrid authentication, WPA2-WPA3 hybrid authentication, 802.1x authentication, MAC address authentication και Portal authentication DHCP snooping Dynamic ARP Inspection (DAI) και IP Source Guard (IPSG))	ΝΑΙ		
2.13.23.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με τα πρωτόκολλα	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	802.11k και 802.11v smart roaming			
2.13.24.	Τα προσφερόμενα access points να είναι συμβατά με το πρωτόκολλο 802.11r fast roaming (≤ 50 ms)	ΝΑΙ		
Επιπρόσθετα Χαρακτηριστικά				
2.13.25.	Μέγιστος αριθμός χρηστών σε dual-radio	≥ 1000		
2.13.26.	Ενίσχυση κεραίας 2.4GHz	≥ 4 dBi		
2.13.27.	Ενίσχυση κεραίας 5GHz	≥ 5 dBi		
2.13.28.	Τα προσφερόμενα access points να υποστηρίζουν POE power supply συμβατά με 802.3at και 802.3bt	ΝΑΙ		
2.13.29.	Τα προσφερόμενα access points να έχουν built-in smart antennas	ΝΑΙ		
2.13.30.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	360°		
2.13.31.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 2.4GHz	33°		
2.13.32.	Οριζόντιο Πλάτος Δέσμης 5GHz	360°		
2.13.33.	Κάθετο Πλάτος Δέσμης 5GHz	22°		
2.13.34.	Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας	-10°C έως +50°C		
2.13.35.	Εύρος υγρασίας λειτουργίας	5% έως 95%		
Υποστήριξη				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.13.36.	Υποστήριξη 3 ετών. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προσφέρει το κατάλληλο σύνολο ανταλλακτικών (spare-parts) για την εξασφάλιση της άμεσης αντικατάστασης του εξοπλισμού σε περίπτωση βλάβης.	ΝΑΙ		

2.14 Υποδοχέας οπτικής ίνας

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.14.1.	Ποσότητα	58		
2.14.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
2.14.3.	Ρυθμός μετάδοσης	≥10Gbit/s		
2.14.4.	Απόσταση μετάδοσης στόχου	Από 26m έως 400m ανάλογα με τον τύπο και την διάμετρο της ίνας (να δοθούν αναλυτικές τιμές)		
2.14.5.	Τυπικό εύρος ζώνης	Από 150 MHz*km έως 4700 MHz*km ανάλογα με τον τύπο της ίνας (να δοθούν αναλυτικές τιμές)		
2.14.6.	Center wavelength	≥850 nm		
2.14.7.	Maximum Tx optical power (AVG)	-1.0 dBm		
2.14.8.	Minimum Tx optical power (AVG)	-7.3 dBm		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.14.9.	Minimum extinction ratio [dB]	≥3.0 dB		
2.14.10.	Rx sensitivity (OMA) [dBm]	-11.1 dBm		
2.14.11.	Overload power (AVG) [dBm]	-1.0 dBm		

2.15 Μεταγωγέας 48 πορτών επιπέδου 3

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.1.	Ποσότητα	1		
2.15.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Προδιαγραφές Hardware				
2.15.3.	GE RJ45 Ports	48		
2.15.4.	GE SFP+ Ports	≥4		
2.15.5.	RJ-45 Serial Console Port	1		
2.15.6.	Αριθμός SFP+ LX transceiver modules	4		
2.15.7.	Αριθμός SFP+ SX transceiver modules	4		
2.15.8.	Πιστοποίηση και Συμμόρφωση κατ' ελάχιστον με: IEC 60950-1, EN 60950-1/A11/A12, UL 60950-1, CSA C22.2 No 60950-1	ΝΑΙ		
2.15.9.	Layer 2 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.10.	Layer 3 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		
2.15.11.	POE Ports	48		
2.15.12.	MTBF	>10 έτη		
Χαρακτηριστικά Απόδοσης				
2.15.13.	Device/chip Switching Capacity (Duplex)	≥ 176 Gbps/ 432Gbps		
2.15.14.	Πακέτα ανά sec (Duplex)	≥ 132 Mpps		
2.15.15.	MAC Address χώρος αποθήκευσης	≥ 32K		
2.15.16.	Latency Δικτύου	≥ 4μs		
2.15.17.	Υποστηριζόμενα VLANs	≥ 4K		
2.15.18.	Buffer Πακέτου	≥ 2MB		
2.15.19.	Jumbo πλαίσια	ΝΑΙ		
2.15.20.	Υποστήριξη IEEE 802.1D / 802.1w /802.1s (STP, RSTP, MSTP)	ΝΑΙ		
2.15.21.	Υποστήριξη 802.1Q VLAN Tagging	ΝΑΙ		
2.15.22.	802.3ad Link Aggregation with LACP	ΝΑΙ		
2.15.23.	Υποστήριξη IEEE 802.3x Flow Control	ΝΑΙ		
2.15.24.	Υποστήριξη Strom Control	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.25.	Υποστήριξη IEEE 802.3u 100Base-TX	ΝΑΙ		
2.15.26.	Υποστήριξη IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	ΝΑΙ		
2.15.27.	Υποστήριξη IEEE 802.3ab 1000Base-T	ΝΑΙ		
2.15.28.	Υποστήριξη IEEE 802.3 CSMA/CD Access Method & Physical Layer Specifications	ΝΑΙ		
2.15.29.	Αριθμός των IPv4 routing entries	≥4K		
2.15.30.	Αριθμός των IPv6 routing entries	≥1K		
2.15.31.	ARP	≥4K		
2.15.32.	ND	≥1K		
2.15.33.	Αριθμός των multicast IPv4 forwarding entries	≥1.5K		
2.15.34.	Αριθμός των multicast IPv6 forwarding entries	≥1.5K		
2.15.35.	Αριθμός των IPv4 ACLs	≥2K		
2.15.36.	Αριθμός των IPv6 ACLs	≥2K		
2.15.37.	NAC	1K		
2.15.38.	BDF	ΝΑΙ		
2.15.39.	PoE+	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.40.	Redundant PS	1+1		
2.15.41.	Built-in fans	ΝΑΙ		
2.15.42.	SVF Client	ΝΑΙ		
2.15.43.	sFlow	ΝΑΙ		
2.15.44.	Emdi	ΝΑΙ		
2.15.45.	USB-based deployment	ΝΑΙ		
2.15.46.	Τηλεμετρία	ΝΑΙ		
2.15.47.	Διαχείριση Cloud	ΝΑΙ		
2.15.48.	Stacking without extra modules	ΝΑΙ		
2.15.49.	Stacking bandwidth	≥80 Gbps		
2.15.50.	Μέγιστος αριθμός συσκευών σε ένα stack	≥9		
2.15.51.	GVRP	ΝΑΙ		
2.15.52.	RSTP (και STP 802.1d/802.1w)	ΝΑΙ		
2.15.53.	Ποσότητα MSTP	≥32		
2.15.54.	Αριθμός των προστατευμένων VLANs (namely, number of VBST instances)	≥126		
2.15.55.	RRPP	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.56.	SEP (similar to REP, involving closed rings and open rings)	ΝΑΙ		
2.15.57.	Loopback detection (LBDT)	ΝΑΙ		
2.15.58.	DHCP Server, DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, DHCP Relay	ΝΑΙ		
2.15.59.	IPv6 manual tunnel	ΝΑΙ		
2.15.60.	Multicast VLAN (MVR)	ΝΑΙ		
2.15.61.	IGMPv2 (also IGMPv1)	ΝΑΙ		
2.15.62.	MLDv1	ΝΑΙ		
2.15.63.	MLDv2	ΝΑΙ		
Πρωτόκολλα Routing				
2.15.64.	Static route, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, and VRRP6	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
2.15.65.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
2.15.66.	Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	ΝΑΙ		
2.15.67.	IEEE 802.1x authentication Port-based	ΝΑΙ		
2.15.68.	IEEE 802.1x Authentication MAC-based	ΝΑΙ		
2.15.69.	IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.70.	IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	ΝΑΙ		
2.15.71.	IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	ΝΑΙ		
2.15.72.	IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	ΝΑΙ		
2.15.73.	IEEE 802.1ab LLDP-MED	ΝΑΙ		
2.15.74.	DHCP-Snooping	ΝΑΙ		
2.15.75.	Sticky MAC	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
2.15.76.	IPv4 and IPv6 Management	ΝΑΙ		
2.15.77.	Administrator access via Telnet / SSH	ΝΑΙ		
2.15.78.	Administrator access via HTTP / HTTPS	ΝΑΙ		
2.15.79.	Υποστήριξη SNMP v.1, 2c and 3	ΝΑΙ		
2.15.80.	Υποστήριξη SNTP	ΝΑΙ		
2.15.81.	Command Line Interface Management (CLI)	ΝΑΙ		
2.15.82.	Γραφικό περιβάλλον (GUI)	ΝΑΙ		
2.15.83.	Integrated switch management support from single management console (single pane of glass)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.15.84.	Device firmware upgrade support from central point	ΝΑΙ		
2.15.85.	Κεντρική διαχείριση VLAN	ΝΑΙ		
Υποστήριξη και Εγγύηση				
2.15.86.	Εγγύηση 24x7 για πέντε (5) χρόνια	ΝΑΙ		
2.15.87.	Limited Lifetime Warranty	ΝΑΙ		

2.16 Μεταγωγέας 24 πορτών επιπέδου 2+

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.16.1.	Ποσότητα	10		
2.16.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Προδιαγραφές Hardware				
2.16.3.	GE RJ45 Ports	24		
2.16.4.	GE SFP+ Ports	≥4		
2.16.5.	RJ-45 Serial Console Port	1		
2.16.6.	Αριθμός SFP+ LX transceiver modules	4		
2.16.7.	Αριθμός SFP+ SX transceiver modules	4		
2.16.8.	Πιστοποίηση και Συμμόρφωση κατ' ελάχιστον: IEC 60950-1, EN 60950-1/A11/A12, UL 60950-1, CSA C22.2	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	No 60950-1.			
2.16.9.	Layer 2 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		
2.16.10.	Layer 3 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		
2.16.11.	MTBF	>10 έτη		
2.16.12.	POE ports	24		
Χαρακτηριστικά Απόδοσης				
2.16.13.	Device/chip Switching Capacity (Duplex)	≥ 128 Gbps/ 336Gbps		
2.16.14.	Πακέτα ανά sec (Duplex)	≥ 96 Mpps		
2.16.15.	MAC Address αποθηκευτικός χώρος	≥ 8K		
2.16.16.	Latency Δικτύου	≥ 4μs		
2.16.17.	Υποστήριξη VLANs	≥ 4K		
2.16.18.	Packet Buffer	≥ 512 KB		
2.16.19.	Jumbo Frames	ΝΑΙ		
2.16.20.	Υποστήριξη IEEE 802.1D / 802.1w /802.1s (STP, RSTP, MSTP)	ΝΑΙ		
2.16.21.	Υποστήριξη 802.1Q VLAN Tagging	ΝΑΙ		
2.16.22.	802.3ad Link Aggregation with LACP	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.16.23.	Υποστήριξη IEEE 802.3x Flow Control	ΝΑΙ		
2.16.24.	Υποστήριξη Strom Control	ΝΑΙ		
2.16.25.	IEEE 802.3u 100Base-TX	ΝΑΙ		
2.16.26.	IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	ΝΑΙ		
2.16.27.	IEEE 802.3ab 1000Base-T	ΝΑΙ		
2.16.28.	IEEE 802.3 CSMA/CD Access Method & Physical Layer Specifications	ΝΑΙ		
2.16.29.	Αριθμός των IPv4 routing entries	≥8K		
2.16.30.	Αριθμός των IPv6 routing entries	≥3K		
2.16.31.	ARP	≥8K		
2.16.32.	ND	≥3K		
2.16.33.	Αριθμός των multicast IPv4 forwarding entries	≥1.5K		
2.16.34.	Αριθμός των multicast IPv6 forwarding entries	≥1.5K		
2.16.35.	Αριθμός των IPv4 ACLs	≥1.5K		
2.16.36.	Αριθμός των IPv6 ACLs	≥1.5K		
2.16.37.	NAC	≥1K		
2.16.38.	BDF	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.16.39.	PoE+	ΝΑΙ		
2.16.40.	Redundant PS	1+1		
2.16.41.	Built-in fans	ΝΑΙ		
2.16.42.	SVF Client	ΝΑΙ		
2.16.43.	sFlow	ΝΑΙ		
2.16.44.	Emdi	ΝΑΙ		
2.16.45.	USB-based deployment	ΝΑΙ		
2.16.46.	Τηλεμετρία	ΝΑΙ		
2.16.47.	Διαχείριση Cloud	ΝΑΙ		
2.16.48.	Stacking without extra modules	ΝΑΙ		
2.16.49.	Stacking bandwidth	≥80 Gbps		
2.16.50.	Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων συσκευών σε ένα stack	≥9		
2.16.51.	GVRP	ΝΑΙ		
2.16.52.	RSTP (and also STP 802.1d/802.1w)	ΝΑΙ		
2.16.53.	MSTP instance quantity	≥32		
2.16.54.	Αριθμός των protected VLANs (namely, number of VBST instances)	≥126		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.16.55.	RRPP	ΝΑΙ		
2.16.56.	SEP (similar to REP, involving closed rings and open rings)	ΝΑΙ		
2.16.57.	Loopback detection (LBDT)	ΝΑΙ		
2.16.58.	DHCP Server, DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, DHCP Relay	ΝΑΙ		
2.16.59.	IPv6 manual tunnel	ΝΑΙ		
2.16.60.	Multicast VLAN (MVR)	ΝΑΙ		
2.16.61.	IGMPv2 (also IGMPv1)	ΝΑΙ		
2.16.62.	MLDv1	ΝΑΙ		
2.16.63.	MLDv2	ΝΑΙ		
Πρωτόκολλα Routing				
2.16.64.	Static route, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, and VRRP6	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
2.16.65.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
2.16.66.	Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	ΝΑΙ		
2.16.67.	IEEE 802.1x authentication Port-based	ΝΑΙ		
2.16.68.	IEEE 802.1x Authentication MAC-based	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.16.69.	IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	ΝΑΙ		
2.16.70.	IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	ΝΑΙ		
2.16.71.	IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	ΝΑΙ		
2.16.72.	IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	ΝΑΙ		
2.16.73.	IEEE 802.1ab LLDP-MED	ΝΑΙ		
2.16.74.	DHCP-Snooping	ΝΑΙ		
2.16.75.	Sticky MAC	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
2.16.76.	IPv4 and IPv6 Management	ΝΑΙ		
2.16.77.	Administrator access via Telnet / SSH	ΝΑΙ		
2.16.78.	Administrator access via HTTP / HTTPS	ΝΑΙ		
2.16.79.	SNMP v.1, 2c and 3 support	ΝΑΙ		
2.16.80.	SNTP support	ΝΑΙ		
2.16.81.	Command Line Interface Management (CLI)	ΝΑΙ		
2.16.82.	Γραφικό περιβάλλον (GUI)	ΝΑΙ		
2.16.83.	Integrated switch management support from single management	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	console (single pane of glass)			
2.16.84.	Device firmware upgrade support from central point	ΝΑΙ		
2.16.85.	Κεντρικό VLAN Management	ΝΑΙ		
Υποστήριξη και Εγγύηση				
2.16.86.	Εγγύηση 24x7 για πέντε (5) χρόνια	ΝΑΙ		
2.16.87.	Limited Lifetime Warranty	ΝΑΙ		

2.17 Μεταγωγέας 8 πορτών επιπέδου 3 με τροφοδοσία ρεύματος

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.17.1.	Ποσότητα	8		
2.17.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Προδιαγραφές Hardware				
2.17.3.	GE RJ45 Ports	8		
2.17.4.	GE SFP+ Ports	≥4		
2.17.5.	Αριθμός SFP+ LX transceiver modules	4		
2.17.6.	Αριθμός SFP+ SX transceiver modules	4		
2.17.7.	Πιστοποίηση και Συμμόρφωση κατ' ελάχιστον: IEC 60950-1, EN 60950-1/A11/A12, UL 60950-1, CSA C22.2	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	No 60950-1			
2.17.8.	Layer 2 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		
2.17.9.	Layer 3 Capable (Standalone or via Controller)	ΝΑΙ		
2.17.10.	MTBF	>10 έτη		
Χαρακτηριστικά Απόδοσης				
2.17.11.	Device/chip Switching Capacity (Duplex)	≥ 96 Gbps/ 336Gbps		
2.17.12.	Πακέτα ανά sec (Duplex)	≥ 72 Mpps		
2.17.13.	MAC Address αποθηκευτικός χώρος	≥ 32K		
2.17.14.	Latency Δικτύου	≥ 4μs		
2.17.15.	Υποστήριξη VLANs	≥ 4K		
2.17.16.	Packet Buffer	≥ 2 MB		
2.17.17.	Jumbo Frames	ΝΑΙ		
2.17.18.	Υποστήριξη IEEE 802.1D / 802.1w /802.1s (STP, RSTP, MSTP)	ΝΑΙ		
2.17.19.	Υποστήριξη 802.1Q VLAN Tagging	ΝΑΙ		
2.17.20.	802.3ad Link Aggregation with LACP	ΝΑΙ		
2.17.21.	Υποστήριξη IEEE 802.3x Flow Control	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.17.22.	Υποστήριξη Strom Control	ΝΑΙ		
2.17.23.	IEEE 802.3u 100Base-TX	ΝΑΙ		
2.17.24.	IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	ΝΑΙ		
2.17.25.	IEEE 802.3ab 1000Base-T	ΝΑΙ		
2.17.26.	IEEE 802.3 CSMA/CD Access Method & Physical Layer Specifications	ΝΑΙ		
2.17.27.	Αριθμός των IPv4 routing entries	≥4K		
2.17.28.	Αριθμός των IPv6 routing entries	≥1K		
2.17.29.	ARP	≥4K		
2.17.30.	ND	≥1K		
2.17.31.	Αριθμός των multicast IPv4 forwarding entries	≥1.5K		
2.17.32.	Αριθμός των multicast IPv6 forwarding entries	≥1.5K		
2.17.33.	Αριθμός των IPv4 ACLs	≥2K		
2.17.34.	Αριθμός των IPv6 ACLs	≥2K		
2.17.35.	NAC	≥1K		
2.17.36.	SVF Client	ΝΑΙ		
2.17.37.	sFlow	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.17.38.	Emdi	ΝΑΙ		
2.17.39.	USB-based deployment	ΝΑΙ		
2.17.40.	Τηλεμετρία	ΝΑΙ		
2.17.41.	Διαχείριση Cloud	ΝΑΙ		
2.17.42.	Stacking without extra modules	ΝΑΙ		
2.17.43.	Stacking bandwidth	≥80 Gbps		
2.17.44.	Μέγιστος αριθμός συνδεδεμένων συσκευών σε ένα stack	≥9		
2.17.45.	GVRP	ΝΑΙ		
2.17.46.	RSTP (and also STP 802.1d/802.1w)	ΝΑΙ		
2.17.47.	MSTP instance quantity	≥32		
2.17.48.	Αριθμός των protected VLANs (namely, number of VBST instances)	≥126		
2.17.49.	RRPP	ΝΑΙ		
2.17.50.	SEP (similar to REP, involving closed rings and open rings)	ΝΑΙ		
2.17.51.	Loopback detection (LBDD)	ΝΑΙ		
2.17.52.	DHCP Server, DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, DHCP Relay	ΝΑΙ		
2.17.53.	Multicast VLAN (MVR)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.17.54.	IGMPv2 (also IGMPv1)	ΝΑΙ		
2.17.55.	MLDv1	ΝΑΙ		
2.17.56.	MLDv2	ΝΑΙ		
Πρωτόκολλα Routing				
2.17.57.	Static route, RIPv1/v2, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, and VRRP6	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
2.17.58.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
2.17.59.	Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	ΝΑΙ		
2.17.60.	IEEE 802.1x authentication Port-based	ΝΑΙ		
2.17.61.	IEEE 802.1x Authentication MAC-based	ΝΑΙ		
2.17.62.	IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	ΝΑΙ		
2.17.63.	IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	ΝΑΙ		
2.17.64.	IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	ΝΑΙ		
2.17.65.	IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	ΝΑΙ		
2.17.66.	IEEE 802.1ab LLDP-MED	ΝΑΙ		
2.17.67.	DHCP-Snooping	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.17.68.	Sticky MAC	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
2.17.69.	IPv4 and IPv6 Management	ΝΑΙ		
2.17.70.	Administrator access via Telnet / SSH	ΝΑΙ		
2.17.71.	Administrator access via HTTPS	ΝΑΙ		
2.17.72.	SNMP v.1, 2c and 3 support	ΝΑΙ		
2.17.73.	SNTP support	ΝΑΙ		
2.17.74.	Command Line Interface Management (CLI)	ΝΑΙ		
2.17.75.	Γραφικό περιβάλλον (GUI)	ΝΑΙ		
2.17.76.	Integrated switch management support from single management console (single pane of glass)	ΝΑΙ		
2.17.77.	Device firmware upgrade support from central point	ΝΑΙ		
2.17.78.	Κεντρική VLAN διαχείριση	ΝΑΙ		
Υποστήριξη και Εγγύηση				
2.17.79.	Εγγύηση 24x7 για πέντε (5) χρόνια	ΝΑΙ		
2.17.80.	Limited Lifetime Warranty	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.18 Ελεγκτής Ασύρματων σημείων πρόσβασης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.18.1.	Ποσότητα	2		
2.18.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Προδιαγραφές Hardware				
2.18.3.	GE Ports	≥16		
2.18.4.	SFP+ Ports (10GE)	≥12		
2.18.5.	QSFP+ Ports (40G)	≥2		
2.18.6.	RJ-45 Σειριακή Θύρα	1		
2.18.7.	Αριθμός SFP+ LX transceiver modules required	14		
2.18.8.	Αριθμός SFP+ SX transceiver modules required	14		
2.18.9.	MTBF	>10 έτη		
Χαρακτηριστικά Απόδοσης				
2.18.10.	Αριθμός διαχειρίσιμων Aps	Central APs≥ 256 Common Aps and RUs≥ 2K		
2.18.11.	Δυνατότητα Forwarding	≥ 20Gbps		
2.18.12.	MAC Address entries	≥ 64K		
2.18.13.	Αριθμός access users	≥ 32K		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.18.14.	Αριθμός ARP entries	≥ 64K		
2.18.15.	Αριθμός multicast forwarding entries	≥ 2K		
2.18.16.	Αριθμός DHCP IP address pools	≥ 256		
2.18.17.	Αριθμός local accounts	≥ 4K		
2.18.18.	Αριθμός ACLs	≥ 32K		
2.18.19.	Αριθμός IPv4 routing entries	≥ 16K		
2.18.20.	Αριθμός IPv6 routing entries	≥ 4K		
2.18.21.	IEEE 802.3 CSMA/CD Access Method & Physical Layer Specifications	NAI		
2.18.22.	ARP	140K		
2.18.23.	Hotspot2.0	NAI		
2.18.24.	Centralized CAPWAP	NAI		
2.18.25.	Υποστήριξη intra-AC Layer 2 roaming	NAI		
2.18.26.	BDF	NAI		
2.18.27.	Redundant PS	1+1		
2.18.28.	Built-in fans	NAI		
2.18.29.	Load Balancing	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.18.30.	Supports 1+1 hot backup	ΝΑΙ		
2.18.31.	Jumbo Frames	ΝΑΙ		
2.18.32.	GVRP	ΝΑΙ		
2.18.33.	RSTP (and also STP 802.1d/802.1w), MSTP, STP, Partitioned STP	ΝΑΙ		
2.18.34.	Loopback detection (LBDT)	ΝΑΙ		
2.18.35.	DHCP Server, DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, DHCP Relay	ΝΑΙ		
2.18.36.	Multicast VLAN (MVR)	ΝΑΙ		
2.18.37.	IGMPv2 (also IGMPv1)	ΝΑΙ		
Πρωτόκολλα Routing				
2.18.38.	Static route, RIPv1/v2, RIPv6, OSPF, OSPFv3, ECMP, IS-IS, IS-ISv6, BGP, BGP4+, VRRP, and VRRP6	ΝΑΙ		
2.18.39.	Routing policies and policy-based routing	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
2.18.40.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
2.18.41.	URL Filtering	ΝΑΙ		
2.18.42.	ACL Filtering	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.18.43.	DHCP packet filtering	ΝΑΙ		
2.18.44.	Intrusion prevention	ΝΑΙ		
2.18.45.	IPSec	ΝΑΙ		
2.18.46.	IEEE 802.1ab LLDP-MED	ΝΑΙ		
2.18.47.	DHCP-Snooping	ΝΑΙ		
2.18.48.	Αποτροπή πρόσβασης σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες	ΝΑΙ		
2.18.49.	Antivirus	ΝΑΙ		
2.18.50.	RADIUS and HWTACACS authentication for login users	ΝΑΙ		
2.18.51.	Supports Layer 4 to Layer 7 application identification	ΝΑΙ		
Διαχείριση				
2.18.52.	IPv4 and IPv6 Management	ΝΑΙ		
2.18.53.	Administrator access via Telnet / SSH	ΝΑΙ		
2.18.54.	Administrator access via HTTPS	ΝΑΙ		
2.18.55.	Supports user blacklist & whitelist	ΝΑΙ		
2.18.56.	SNMP v.1, 2c and 3 support	ΝΑΙ		
2.18.57.	SNTP support	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.18.58.	Command Line Interface Management (CLI)	ΝΑΙ		
2.18.59.	Γραφικό περιβάλλον (GUI)	ΝΑΙ		
2.18.60.	Υποστηρίζει AP working mode switchover	ΝΑΙ		
2.18.61.	Υποστηρίζει MU-MIMO	ΝΑΙ		
Υποστήριξη και Εγγύηση				
2.18.62.	Εγγύηση 24x7 για τρία (3) χρόνια	ΝΑΙ		
2.18.63.	Limited Lifetime Warranty	ΝΑΙ		

2.19 Δικτυακός εξοπλισμός QSFP+ High Speed Cable

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.19.1.	Ποσότητα	4		
2.19.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		

2.20 Κεντρικός μεταγωγέας με δυνατότητα πολλαπλής στίβαξης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.1.	Ποσότητα	2		
2.20.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
Προδιαγραφές Hardware				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.3.	GE SFP+ Ports	24		
2.20.4.	GE QSFP28 Ports (100GE)	≥6		
2.20.5.	RJ-45 Serial Console Port	1		
2.20.6.	Αριθμός απαιτούμενων SFP+ LX transceiver modules	24		
2.20.7.	Αριθμός απαιτούμενων SFP+ SX transceiver modules	24		
2.20.8.	Αριθμός απαιτούμενων QSFP LX transceiver modules	≥6		
2.20.9.	Αριθμός απαιτούμενων QSFP SX transceiver modules	≥6		
2.20.10.	SFP+ QSFP LX & SX transceiver modules να είναι του ίδιου κατασκευαστή με τον μεταγωγέα	NAI		
2.20.11.	Πιστοποίηση και Συμμόρφωση IEC 60950-1, EN 60950-1/A11/A12, UL 60950-1, CSA C22.2 No 60950-1	NAI		
2.20.12.	Layer 2 Capable (Standalone or via Controller)	NAI		
2.20.13.	Layer 3 Capable (Standalone or via Controller)	NAI		
2.20.14.	MTBF	>10 έτη		
Χαρακτηριστικά Απόδοσης				
2.20.15.	Switching Capacity (Duplex)	≥ 2.16/2.4 Tbps (Device/chip capacity)		
2.20.16.	Forwarding performance (Mpps)	≥ 490Mpps		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.17.	MAC Address Storage	≥ 384K		
2.20.18.	1588v2 standard protocol (PTP)+A28A15A15:A34	NAI		
2.20.19.	1:1 VLAN mapping	NAI		
2.20.20.	Selective QinQ	NAI		
2.20.21.	Jumbo Frames	NAI		
2.20.22.	Υποστήριξη IEEE 802.1D / 802.1w /802.1s (STP, RSTP, MSTP)	NAI		
2.20.23.	Υποστήριξη 802.1Q VLAN Tagging	NAI		
2.20.24.	802.3ad Link Aggregation with LACP	NAI		
2.20.25.	Υποστήριξη IEEE 802.3x Flow Control	NAI		
2.20.26.	Υποστήριξη Strom Control	NAI		
2.20.27.	IEEE 802.3u 100Base-TX	NAI		
2.20.28.	IEEE 802.3z 1000Base-SX/LX	NAI		
2.20.29.	IEEE 802.3ab 1000Base-T	NAI		
2.20.30.	IEEE 802.3 CSMA/CD Access Method & Physical Layer Specifications	NAI		
2.20.31.	FIBv4	≥256K		
2.20.32.	FIBv6	≥80K		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.33.	ARP	≥140K		
2.20.34.	ND	≥80K		
2.20.35.	MFIBv4	≥64K		
2.20.36.	MFIBv6	≥4K		
2.20.37.	ACLv4	≥5K		
2.20.38.	ACLv6	≥5K		
2.20.39.	NAC	≥10K		
2.20.40.	BGP	NAI		
2.20.41.	IS-IS/IS-ISv6	NAI		
2.20.42.	BDF	NAI		
2.20.43.	PoE+	NAI		
2.20.44.	Redundant PS	1+1		
2.20.45.	Built-in fans	NAI		
2.20.46.	SVF Client	NAI		
2.20.47.	Αριθμός port aggregation groups	≥128		
2.20.48.	Emdi	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.49.	USB-based deployment	ΝΑΙ		
2.20.50.	Τηλεμετρία	ΝΑΙ		
2.20.51.	Διαχείριση Cloud	ΝΑΙ		
2.20.52.	Stacking without extra modules	ΝΑΙ		
2.20.53.	Stacking bandwidth	≥1.2Tbps		
2.20.54.	Μέγιστος αριθμός συσκευών σε ένα stack	≥9		
2.20.55.	GVRP	ΝΑΙ		
2.20.56.	RSTP (and also STP 802.1d/802.1w)	ΝΑΙ		
2.20.57.	MSTP instance quantity	≥32		
2.20.58.	Αριθμός protected VLANs (namely, number of VBST instances)	≥126		
2.20.59.	RRPP	ΝΑΙ		
2.20.60.	SEP (similar to REP, involving closed rings and open rings)	ΝΑΙ		
2.20.61.	Loopback detection (LBDD)	ΝΑΙ		
2.20.62.	DHCP Server	ΝΑΙ		
2.20.63.	DHCP Relay	ΝΑΙ		
2.20.64.	DHCPv6 Server	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.65.	DHCPv6 Relay	ΝΑΙ		
2.20.66.	IPv6 manual tunnel	ΝΑΙ		
2.20.67.	Multicast VLAN (MVR)	ΝΑΙ		
2.20.68.	IGMPv2 (also IGMPv1)	ΝΑΙ		
2.20.69.	MLDv1	ΝΑΙ		
2.20.70.	MLDv2	ΝΑΙ		
2.20.71.	BFD detection mode	ΝΑΙ 256 SESSIONS		
2.20.72.	BFD detection packet sending interval (ms)	≤3		
2.20.73.	Smartlink (or Flex Link)	ΝΑΙ		
2.20.74.	Monitor-link	ΝΑΙ		
2.20.75.	sFlow	ΝΑΙ		
2.20.76.	Smart Application Control (SAC)	ΝΑΙ		
2.20.77.	Member ports in an aggregation group	≥32		
2.20.78.	Encrypted Communication Analytics (ECA)	ΝΑΙ		
2.20.79.	Υποστήριξη VXLAN	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.80.	Bluetooth ready	ΝΑΙ		
Ασφάλεια				
2.20.81.	Port Mirroring	ΝΑΙ		
2.20.82.	Admin Authentication Via RFC 2865 RADIUS	ΝΑΙ		
2.20.83.	IEEE 802.1x authentication Port-based	ΝΑΙ		
2.20.84.	IEEE 802.1x Authentication MAC-based	ΝΑΙ		
2.20.85.	IEEE 802.1x Guest and Fallback VLAN	ΝΑΙ		
2.20.86.	IEEE 802.1x MAC Access Bypass (MAB)	ΝΑΙ		
2.20.87.	IEEE 802.1x Dynamic VLAN Assignment	ΝΑΙ		
2.20.88.	IEEE 802.1ab Link Layer Discovery Protocol (LLDP)	ΝΑΙ		
2.20.89.	IEEE 802.1ab LLDP-MED	ΝΑΙ		
2.20.90.	DHCP-Snooping	ΝΑΙ		
2.20.91.	ECA encrypted traffic analysis and security threat detection	ΝΑΙ		
2.20.92.	Sticky MAC	ΝΑΙ		
2.20.93.	Υποστήριξη Smart Application Control (SAC)	ΝΑΙ		
Διαχείριση				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.20.94.	IPv4 and IPv6 Management	ΝΑΙ		
2.20.95.	Administrator access via Telnet / SSH	ΝΑΙ		
2.20.96.	Administrator access via HTTPS	ΝΑΙ		
2.20.97.	SNMP v.1, 2c and 3 support	ΝΑΙ		
2.20.98.	SNTP support	ΝΑΙ		
2.20.99.	Command Line Interface Management (CLI)	ΝΑΙ		
2.20.100.	Γραφικό περιβάλλον (GUI)	ΝΑΙ		
2.20.101.	Integrated switch management support from single management console (single pane of glass)	ΝΑΙ		
2.20.102.	Device firmware upgrade support from central point	ΝΑΙ		
2.20.103.	Centralized VLAN Management	ΝΑΙ		
Υποστήριξη και Εγγύηση				
2.20.104.	Εγγύηση 24x7 για πέντε (5) χρόνια	ΝΑΙ		
2.20.105.	Limited Lifetime Warranty	ΝΑΙ		

2.21 IoT - Πλατφόρμα Λογισμικού Διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης Ηλεκτρονικών Κλειδαριών - Τουρνικέ- Μπάρας οχημάτων και Διεπαφή με Συστήματα Έκδοσης Εισιτηρίων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.21.1.	Απευθύνεται σε:	<ul style="list-style-type: none"> ◦Αθλητικές Εγκαταστάσεις / Εκδηλώσεις ◦Πολιτιστικές Εκδηλώσεις ◦Music Festivals ◦Θεματικά Πάρκα ◦Θέατρα 		
2.21.2.	<ul style="list-style-type: none"> ◦Διαχείριση των κριτηρίων πρόσβασης ◦Διαχείριση θυρών και ζωνών πρόσβασης (χωρικές ζώνες, χρονικές ζώνες) ◦Υποστήριξη πολλαπλότητας σχέσεων μεταξύ τεκμηρίων, κατόχων, ζωνών, κλπ. ◦Υποστήριξη ορισμού πολύπλοκων συνθηκών πρόσβασης (συνθήκη ακολουθιακών / προαπαιτούμενων σημείων πρόσβασης, κλπ.) ◦Έλεγχος κατάστασης θυρών (περιοδικός, κατ' εντολή, κλπ.) ◦Γραφική, web-based διεπαφή διαχείρισης, ολοκληρωμένη με τη διεπαφή γενικής διαχείρισης: περιλαμβάνεται η διεπαφή εισαγωγής διαγραμμάτων χώρου και η γραφική διαχείριση των σημείων και ζωνών πρόσβασης μέσω των διαγραμμάτων αυτών ◦Παραγωγή συγκεντρωτικών αναφορών 	ΝΑΙ		
2.21.3.	Έμπειρος κατασκευαστής - εγκαταστάτης - συντηρητής	<p>ΝΑΙ</p> <p>(να παρασχεθεί λίστα σχετικών έργων)</p>		
2.21.4.	Συμβατά λειτουργικά συστήματα (κατ' ελάχιστον)	Ubuntu 20, 21 and 22, CentOS 7 and 8, AlmaLinux 8.5		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.21.5.	Ελάχιστοι Πόροι - Μνήμη	6GB (ελάχιστη), προτεινόμενη 8GB ή μεγαλύτερη		
2.21.6.	Ελάχιστοι Πόροι - Σκληρός Δίσκος	50GB ή μεγαλύτερος (SSD)		
2.21.7.	Συμβατές Βάσεις Δεδομένων (κατ' ελάχιστον)	MySQL 8, MariaDB 10.3 or newer, Microsoft SQL Server		
2.21.8.	Java SDK	8, 11 ή 14		
2.21.9.	Frameworks & Application Server - Spring Boot	έκδοση 2.7.6 ή νεώτερη		
2.21.10.	Frameworks & Application Server - VueJs	έκδοση 2.6.8 ή νεώτερη		
2.21.11.	Frameworks & Application Server - Apache Tomcat	έκδοση 9 ή 10 ή νεώτερη		
2.21.12.	Port Exceptions (For backend API and UI)	NAI		
2.21.13.	Email Alerts	NAI		
2.21.14.	SMS Messages	NAI		
2.21.15.	Διαχείριση - Ομάδες Εταιρειών	NAI		
2.21.16.	Διαχείριση - Εταιρείες	NAI		
2.21.17.	Διαχείριση - Τμήματα Εταιρείας	NAI		
2.21.18.	Διαχείριση - Υποτμήματα Εταιρείας	NAI		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.21.19.	Διαχείριση - Ομάδες Χρηστών	ΝΑΙ		
2.21.20.	Διαχείριση - Χρηστών -> Χρήστες	ΝΑΙ		
2.21.21.	Διαχείριση - Συσκευές -> Συνδέσεις	ΝΑΙ		
2.21.22.	Διαχείριση - Συσκευές -> Τερματικά - > Ομάδες Τερματικών	ΝΑΙ		
2.21.23.	Διαχείριση - Συσκευές -> Τερματικά - > Τερματικά	ΝΑΙ		
2.21.24.	Διαχείριση - Συσκευές -> Τερματικά - > Τερματικά Android	ΝΑΙ		
2.21.25.	Διαχείριση - Συσκευές -> Τερματικά - > Μηνύματα Τερματικών	ΝΑΙ		
2.21.26.	Διαχείριση - Συσκευές -> Τερματικά - > Παράμετροι Τερματικών	ΝΑΙ		
2.21.27.	Διαχείριση - Συσκευές -> Κάμερες	ΝΑΙ		
2.21.28.	Διαχείριση - Συσκευές -> Συσχέτιση Τερματικών	ΝΑΙ		
2.21.29.	Διαχείριση - Συσκευές -> Λοιπές Συσκευές	ΝΑΙ		
2.21.30.	Διαχείριση - Συσκευές -> Κωδικοί Αιτιολόγησης	ΝΑΙ		
2.21.31.	Διαχείριση - Κάρτες -> Κατηγορίες & Τύποι Καρτών	ΝΑΙ		
2.21.32.	Διαχείριση - Κάτοχοι Καρτών -> Κατηγορίες Κατόχων	ΝΑΙ		
2.21.33.	Διαχείριση - Κάτοχοι Καρτών -> Εργασίες Κατόχων Καρτών	ΝΑΙ		
2.21.34.	Διαχείριση - Κάτοχοι Καρτών -> Κάτοχοι Καρτών	ΝΑΙ (άδεια για		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
		απεριόριστο αριθμό Κατόχων Καρτών)		
2.21.35.	Διαχείριση - Κάτοχοι Καρτών -> Κάτοχοι Καρτών - Dynamic Badge (μηχανισμός αυτόματης παραγωγής κωδικών με διαχειριστική οθόνη για τον ορισμό του αριθμού παραγόμενων κωδικών, επιτρεπόμενων διελεύσεων και διεργασιών)	ΝΑΙ		
2.21.36.	Web App κατόχων κάρτας	ΝΑΙ		
2.21.37.	Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης	ΝΑΙ (άδεια για απεριόριστο αριθμό σημείων Ελέγχου Πρόσβασης)		
2.21.38.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Χωρικές Ζώνες	ΝΑΙ		
2.21.39.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Χρονικές Ζώνες	ΝΑΙ		
2.21.40.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Κανόνες Ελέγχου Πρόσβασης	ΝΑΙ		
2.21.41.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Κανόνες Ακύρωσης Πρόσβασης	ΝΑΙ		
2.21.42.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Κανόνες Μεγίστης Παρουσίας	ΝΑΙ		
2.21.43.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Έλεγχος Πρόσβασης -> Παράμετροι SMS	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.21.44.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Επισκέπτες -> Τύποι Επισκεπτών	ΝΑΙ		
2.21.45.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Επισκέπτες -> Εργασίες Επισκεπτών	ΝΑΙ		
2.21.46.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Επισκέπτες -> Επισκέπτες	ΝΑΙ		
2.21.47.	Διαμόρφωση & Διαχείριση - Χτυπήματα Καρτών & Εισιτηρίων	ΝΑΙ		
2.21.48.	Έκδοση Αναφορών -> Αναφορά Χτυπημάτων Καρτών & Εισιτηρίων	ΝΑΙ		
2.21.49.	Έκδοση Αναφορών -> Αναφορά Πρώτης Εισόδου και Τελευταίας Εξόδου	ΝΑΙ		
2.21.50.	Έκδοση Αναφορών -> Αναφορά Χτυπημάτων Καρτών Επισκεπτών	ΝΑΙ		
2.21.51.	Έκδοση Αναφορών -> Αναφορά Αλλαγών Καταστάσεων Λοιπών Συσκευών	ΝΑΙ		
2.21.52.	Έκδοση Αναφορών ->Αναφορές Κωδικών Εισιτηρίων	ΝΑΙ		
2.21.53.	Έκδοση Αναφορών ->Αναφορά Διελεύσεων / Θύρα / Διάζωμα	ΝΑΙ		
2.21.54.	Έκδοση Αναφορών ->Αναφορά Διελεύσεων με χρήση Μπουτόν	ΝΑΙ		
2.21.55.	Έκδοση Αναφορών ->Αναφορά Αλλαγών Καταστάσεων Λοιπών Συσκευών	ΝΑΙ		
2.21.56.	Διεπαφή με τρίτα συστήματα (API)	ΝΑΙ (να υποβληθεί Πίνακας Βασικών Endpoints & Παραμέτρων)		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2.22 Λογισμικό πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο & αυθεντικοποίησης χρηστών

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
Hardware				
2.22.1.	Τύπος μηχανήματος	Φυσικό Μηχάνημα ή Εικονικό Μηχάνημα		
2.22.2.	Πλήθος Μηχανημάτων Εγκατάστασης	≥2		
2.22.3.	Πυρήνες ανά μηχανήμα	≥8		
Software				
2.22.4.	Διαχείριση εύρος ζώνης, ταχύτητα κατεβάσματος και ανεβάσματος	ΝΑΙ		
2.22.5.	Προσαρμοσμένες σελίδες HTML, εύκολες στη διαμόρφωση	ΝΑΙ		
2.22.6.	Έλεγχος ταυτότητας σύνδεσης μέσω κοινωνικής δικτύωσης	ΝΑΙ		
2.22.7.	Χρέωση πελάτη	ΝΑΙ		
2.22.8.	Αποδοχή πιστωτικών καρτών	ΝΑΙ		
2.22.9.	Αυτοματισμός και API	ΝΑΙ		
2.22.10.	Σελίδες με πολλαπλές μεθόδους σύνδεσης	ΝΑΙ		
2.22.11.	URL ανακατεύθυνση σε σελίδες ή προφίλ	ΝΑΙ		
2.22.12.	Προσαρμοσμένοι πολύγλωσσοι όροι χρήσης	ΝΑΙ		
2.22.13.	Προσαρμοσμένες άδειες επαφών (GDPR)	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.22.14.	Αυτόματη μετάφραση	ΝΑΙ		
2.22.15.	Επαλήθευση μέσω SMS και email	ΝΑΙ		
2.22.16.	Συγκεντρωτικές Αναφορές	ΝΑΙ		
2.22.17.	Τεχνολογικές αναφορές	ΝΑΙ		
2.22.18.	Αναφορές χρήσης δικτύου	ΝΑΙ		
2.22.19.	Αναφορές χρηστών	ΝΑΙ		
2.22.20.	Αναφορές επισκέψεων	ΝΑΙ		
2.22.21.	Πληροφορίες συνεδριών	ΝΑΙ		
2.22.22.	Εξαγωγή δεδομένων μέσω CSV και PDF	ΝΑΙ		
2.22.23.	Προσδιορισμός πελάτη με βάση τα στοιχεία της συσκευής	ΝΑΙ		
2.22.24.	Προώθηση επωνυμιών και δημιουργία εσόδων μέσω διαφήμισης για πρόσβαση	ΝΑΙ		
2.22.25.	Διαφημίσεις βίντεο πριν από τη σύνδεση πελατών	ΝΑΙ		
2.22.26.	Στοχευμένες καμπάνιες βίντεο ανά ηλικία / φύλο	ΝΑΙ		
2.22.27.	Αναφορές καμπάνιας	ΝΑΙ		
2.22.28.	Έρευνες για σελίδες και email	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.22.29.	Έρευνες NPS	ΝΑΙ		
2.22.30.	Καμπάνιες email με προγραμματισμένη αποστολή	ΝΑΙ		
2.22.31.	Καθορισμός στην τιμή για τη χρήση του χρόνου	ΝΑΙ		
2.22.32.	Ορισμός αριθμού των συσκευών που μπορεί να συνδέσει ένας επισκέπτης	ΝΑΙ		
2.22.33.	Περιορισμός στις ταχύτητες πρόσβασης στο Διαδίκτυο	ΝΑΙ		
2.22.34.	Αυτοματοποίηση διαδικασίας σύνδεσης χρησιμοποιώντας το Autologin	ΝΑΙ		
2.22.35.	Email καλωσορίσματος όταν ο χρήστης συνδεθεί για πρώτη φορά	ΝΑΙ		
2.22.36.	Φεύγοντας ένας επισκέπτης από τις εγκαταστάσεις, αποστολή email ευγνωμοσύνης	ΝΑΙ		
2.22.37.	Πρόσκληση επισκεπτών να συμπληρώσουν μια σύντομη έρευνα	ΝΑΙ		
2.22.38.	Αποστολή email γενεθλίων με δώρο ή κουπόνι	ΝΑΙ		
2.22.39.	Υπενθύμιση σε πελάτη μετά από ένα μήνα να σας επισκεφτεί ξανά	ΝΑΙ		
2.22.40.	Ενσωμάτωση CRM για να λαμβάνετε δεδομένα πελατών όπως email, όνομα, MAC	ΝΑΙ		
2.22.41.	Πρόσκληση σε πρόσφατους επισκέπτες να υποβάλουν κριτικές στο Trip Advisor	ΝΑΙ		
2.22.42.	Αποστολή SMS σε διάφορα συμβάντα όπως σύνδεση χρήστη ή αποσύνδεση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.22.43.	Χρήση webhook για παράδοση δεδομένων σε άλλες εφαρμογές σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
2.22.44.	Επεξεργασία αιτημάτων και παράδοση δεδομένων χρησιμοποιώντας API	ΝΑΙ		
2.22.45.	Χρήση API για διευκόλυνση της συνδεσιμότητας μεταξύ συσκευών και προγραμμάτων	ΝΑΙ		
2.22.46.	Χρέωση WiFi	ΝΑΙ		
2.22.47.	Ασφαλής αυτοματοποιημένη διαδικασία πληρωμής	ΝΑΙ		
2.22.48.	Υποστήριξη πάνω από 50 μεγάλες πύλες πληρωμών μέσω Διαδικτύου	ΝΑΙ		
2.22.49.	Αυτοματοποιημένη διαδικασία εγγραφής	ΝΑΙ		

2.23 Μελέτη Εφαρμογής

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
2.23.1.	Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.2.3.7.1	ΝΑΙ		

3. Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

3.1 Κονσόλα Τοπικής Διαχείρισης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.1.1.	<p>Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης, η οποία θα μπορεί να «συνεργαστεί» με τα συστήματα των κάδων των γωνιών ανακύκλωσης θα διαθέτει:</p> <p>(α) Μεταλλικό ερμάριο</p> <p>(β) Κεντρικό controller - HMI (οθόνη) με LoraWan Module</p> <p>(γ) Αναγνώστη RFID</p> <p>(δ) Τοπικό controller σε κάθε κάδο, ο οποίος θα συνδέεται με μετρητή στάθμης υπερήχων</p>	ΝΑΙ		
3.1.2.	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.3.3.1	ΝΑΙ		
3.1.3.	Η κονσόλα τοπικής διαχείρισης πρέπει να φέρει σήμανση «CE»	ΝΑΙ		
3.1.4.	Να υποβληθεί τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή	ΝΑΙ		

3.2 Tablet για Απορριμματοφόρα

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.2.1.	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.3.3.2	ΝΑΙ		
3.2.2.	Να υποβληθεί τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή	ΝΑΙ		

3.3 Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
-----	-------------	----------	----------	-----------

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.3.1.	Το Σύστημα Κεντρική Ηλεκτρονική Πλατφόρμα απαρτίζεται από τα εξής: α) διακομιστή φιλοξενίας της πλατφόρμας β) βασική δομή πλατφόρμας γ) εφαρμογή για έξυπνες συσκευές δ) πράσινες κάρτες αναγνώρισης δημοτών – ανακυκλωτών με μεταδότη και μνήμη ε) σύστημα παρακολούθησης πληρότητας κάδων	ΝΑΙ		
3.3.2.	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.3.3.3	ΝΑΙ		
3.3.3.	Να υποβληθεί τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή	ΝΑΙ		

3.4 Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλωσίμων και ογκωδών/κλαδεμάτων

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.4.1.	Να δοθεί αναλυτική τεχνική περιγραφή σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.3.3.4	ΝΑΙ		
3.4.2.	Να υποβληθεί τεχνικό φυλλάδιο του κατασκευαστή	ΝΑΙ		

3.5 Πιστοποιήσεις και Εγγύηση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
3.5.1.	Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας, του οποίου η απρόσκοπτη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	εφαρμογή του θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω συστήματος διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας κατά ISO 22301:2012 του του οίκου κατασκευής του συστήματος			
3.5.2.	Πιστοποιητικό κατά ISO 14001:2007 (ή ισοδύναμο) για τη Περιβαλλοντική διαχείριση του οίκου κατασκευής του συστήματος	ΝΑΙ		
3.5.3.	Πιστοποιητικό κατά ISO 27001:2013 (ή ισοδύναμο) για τη Διαχείριση Ασφαλείας Πληροφοριών του οίκου κατασκευής του συστήματος	ΝΑΙ		
3.5.4.	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον ενός (1) έτους από τον οίκο κατασκευής του συστήματος. Απαιτείται δήλωση κατασκευαστή.	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

4. Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα

4.1 Μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.1.	Ποσότητα	65		
4.1.2.	Τύπος- Κατασκευαστής - Σειρά - Μοντέλο	Να αναφερθούν		
LoRa Gateway				
4.1.3.	Να είναι οκτώ (8) καναλιών (ch)	ΝΑΙ		
4.1.4.	Να διαθέτει CPU βασισμένη σε επεξεργαστή τύπου Cortex ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
4.1.5.	Να διαθέτει λειτουργικό Linux ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
4.1.6.	Να έχει μνήμη τύπου RAM τουλάχιστον 256MB και μνήμη eMMC τουλάχιστον 8GB	ΝΑΙ		
4.1.7.	Να χρησιμοποιεί πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRa σε συχνότητα 868MHz (EU863-870)	ΝΑΙ		
4.1.8.	Να διαθέτει θύρα Ethernet 10/100Mbps, GPS καθώς και εσωτερικό modem 4G (με κάρτα SIM) για την backbone επικοινωνία και την διασύνδεση στο cloud	ΝΑΙ		
4.1.9.	Να διαθέτει ενδεικτικά Led κατάστασης	ΝΑΙ		
4.1.10.	Να διαθέτει USB τύπου C	ΝΑΙ		
4.1.11.	Να διαθέτει κομβίο On/Off/Reset/ Factory reset	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.12.	Να έχει Rx ευαισθησία -141dBm (SF12) ή καλύτερη	ΝΑΙ		
4.1.13.	Το σώμα της μονάδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ή άλλο αντίστοιχο υλικό για την αποφυγή διάβρωσης	ΝΑΙ		
4.1.14.	Η θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι από -20°C έως 60°C	ΝΑΙ		
4.1.15.	Ο βαθμός προστασίας του κυτίου θα πρέπει να είναι IP67 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
4.1.16.	Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας του οίκου κατασκευής του gateway, της κεραίας και του τροφοδοτικού PoE	ΝΑΙ		
4.1.17.	Πιστοποιητικό CE του gateway (declaration of conformity)	ΝΑΙ		
4.1.18.	Δήλωση συνεργασίας του κατασκευαστή του gateway όπου θα δηλώνεται ότι θα συνεργαστεί με τον προσφέροντα για την άρτια λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση που αυτός κηρυχθεί Ανάδοχος	ΝΑΙ		
4.1.19.	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δυο (2) έτη από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου gateway	ΝΑΙ		
Κεραία τύπου Omni				
4.1.20.	Μέγιστη απολαβή 3dBi	ΝΑΙ		
4.1.21.	Μήκος έως 30cm για μικρή όχληση	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.1.22.	Υλικό κατασκευής από fiberglass ή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
4.1.23.	Προστασία IP66 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
4.1.24.	Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως 60°C	ΝΑΙ		
4.1.25.	Αντοχή σε ανέμους τουλάχιστον 150km/h	ΝΑΙ		
4.1.26.	Να προσκομιστούν τα διαγράμματα ακτινοβολίας της κεραίας (radiation patterns) στη συχνότητα των 868MHz	ΝΑΙ		
4.1.27.	Να συνοδεύεται από καλώδιο σύνδεσης με το gateway	ΝΑΙ		
4.1.28.	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το gateway για την άψογη συνεργασία τους	ΝΑΙ		
Τροφοδοτικό PoE				
4.1.29.	Τάση εισόδου 100 έως 240 VAC	ΝΑΙ		
4.1.30.	Ένταση εισόδου ≥ 1 Amps	ΝΑΙ		
4.1.31.	Συχνότητα 50Hz έως 60Hz	ΝΑΙ		
4.1.32.	Ισχύς εξόδου 60W	ΝΑΙ		
4.1.33.	Τάση εξόδου 55VDC	ΝΑΙ		
4.1.34.	Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C έως 40°C	ΝΑΙ		
4.1.35.	Να είναι του ίδιου κατασκευαστή με το gateway για την άψογη	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	συνεργασία τους			
4.1.36.	Να τοποθετηθεί εντός κατάλληλου κυτίου	ΝΑΙ		
Αντικεραυνικό				
4.1.37.	Η γραμμή σύνδεσης της κεραίας με το gateway (coaxial line) θα προστατεύεται από κατάλληλο απαγωγό ονομαστικής έντασης εκφόρτισης In στα 10kA (core-PE)	ΝΑΙ		
4.1.38.	Χρόνος απόκρισης $\leq 100\text{ns}$	ΝΑΙ		
4.1.39.	Να έχει εύρος συχνότητας 0 έως τουλάχιστον 3500MHz	ΝΑΙ		
4.1.40.	Προστασία IP66 ή καλύτερη	ΝΑΙ		

4.2 Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας Gateway

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.1.	Ποσότητα	65		
4.2.2.	Τύπος– Κατασκευαστής – Σειρά - Μοντέλο του προσφερόμενου σετ εξοπλισμού	Να αναφερθούν		
Φ/Β πλαίσιο/πλαίσια (σε περίπτωση συστοιχίας)				
4.2.3.	Ονομαστική Ισχύς $P_{mp\text{p}}$ [Wp]: ≥ 50	ΝΑΙ		
4.2.4.	Ανοχή $P_{mp\text{p}}$: $\geq 0\%$	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.5.	Ονομαστικό ρεύμα I_{mpv} [A]: ≤ 5	ΝΑΙ		
4.2.6.	Ονομαστική τάση V_{mpv} [V]: ≥ 14	ΝΑΙ		
4.2.7.	Συντελεστής θερμοκρασίας [P]: $\geq -0.5\%$	ΝΑΙ		
4.2.8.	Συντελεστής θερμοκρασίας [I]: $\leq 0.05\%$	ΝΑΙ		
4.2.9.	Συντελεστής θερμοκρασίας [U]: $\geq -0.4\%$	ΝΑΙ		
4.2.10.	Διαστάσεις Φ/Β πλαισίου ενδεικτικά: 0.538x0.665x0.035	ΝΑΙ		
4.2.11.	Προστασία IP στο κουτί διασύνδεσης: IP54 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
Ρυθμιστής Φόρτισης Μπαταρίας				
4.2.12.	Τάση συστήματος [V]: 12	ΝΑΙ		
4.2.13.	Μέγιστο ρεύμα φόρτιση [A]: 5	ΝΑΙ		
4.2.14.	Τάση κύριας φόρτισης [V]: 14.4	ΝΑΙ		
4.2.15.	Τάση float φόρτισης [V]: 13.8	ΝΑΙ		
4.2.16.	Προστασία υπέρτασης [V]: 15.5	ΝΑΙ		
4.2.17.	Δυνατότητα Ρύθμισης: 0-100%	ΝΑΙ		
4.2.18.	Προστασία IP68 ή καλύτερη	ΝΑΙ		
Αντιστροφέας καθαρού ημιτόνου (inverter)				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.2.19.	Συνεχής Ισχύς στους 25°C [VA]: 250	ΝΑΙ		
4.2.20.	Συνεχής Ισχύς στους 25°C/40°C [W]: 200/150	ΝΑΙ		
4.2.21.	Μέγιστη Ισχύς [W]: 350	ΝΑΙ		
4.2.22.	Έξοδος τάσης [Vac]: 230	ΝΑΙ		
4.2.23.	Διακύμανση Εξόδου Τάσης: ≤ 5%	ΝΑΙ		
4.2.24.	Έξοδος συχνότητας [Hz]: 50	ΝΑΙ		
4.2.25.	Διακύμανση Εξόδου Συχνότητας: ≤ 0,1%	ΝΑΙ		
4.2.26.	Τάση Εισόδου [V]: 9.2 -17	ΝΑΙ		
4.2.27.	Θερμοκρασία λειτουργίας: -40°C έως 60°C	ΝΑΙ		
Συσσωρευτής				
4.2.28.	Τάση Λειτουργίας: 12V	ΝΑΙ		
4.2.29.	Χωρητικότητα [Ah]: ≥ 90	ΝΑΙ		
4.2.30.	Βάθος εκφόρτισης: 50%	ΝΑΙ		
4.2.31.	Κύκλοι ζωής σε βάθος εκφόρτισης 50%: ≥ 800	ΝΑΙ		
4.2.32.	Τύπου: GEL	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

4.3 Network Server

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.3.1.	Ποσότητα	1		
4.3.2.	Τύπος – Κατασκευαστής	Να αναφερθούν		
4.3.3.	Να υποστηρίζει τη λειτουργία συσκευών με την πιο πρόσφατη έκδοση του προτύπου LoRa/LoRaWAN v.1.1, καθώς και τα προγενέστερα αυτού	ΝΑΙ		
4.3.4.	Να ακολουθεί προδιαγραφές του ISO Network Management Model FCAPS	ΝΑΙ		
4.3.5.	Να επιτηρεί και να αναλύει τη λειτουργία του δικτύου με χρήση Analytics και Statistics	ΝΑΙ		
4.3.6.	Να διαχειρίζεται και να επιβλέπει το δίκτυο με χρήση KPIs	ΝΑΙ		
4.3.7.	Να συνεργάζεται με gateways διαφορετικών κατασκευαστών και τύπων (8 και 16 καναλιών)	ΝΑΙ		
4.3.8.	Να μπορεί να ομαδοποιεί τους πομποδέκτες (gateways) και τους μεταδότες (nodes) σε fleets και clusters	ΝΑΙ		
4.3.9.	Να έχει τη δυνατότητα multicast λειτουργίας των μεταδοτών (nodes)	ΝΑΙ		
4.3.10.	Να εμφανίζει σε χάρτη με δυνατότητες pan/zoom-in/zoom-out το σύνολο ή επιλεγμένες ομάδες πομποδεκτών (gateways) και μεταδοτών (nodes)	ΝΑΙ		
4.3.11.	Να εμφανίζει στον παραπάνω χάρτη τις συνδέσεις μεταξύ επιλεγμένων ή για το σύνολο, των πομποδεκτών (gateways) και των εξυπηρετούμενων	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	μεταδοτών (nodes) από αυτούς τους πομποδέκτες			
4.3.12.	Να εμφανίζει τις διαθέσιμες πληροφορίες λειτουργίας και κατάστασης των πομποδεκτών (gateways) και μεταδοτών (nodes)	ΝΑΙ		
4.3.13.	Να εμφανίζει πληροφορίες για την ποιότητα και τα χαρακτηριστικά των πακέτων που εκπέμπονται και λαμβάνονται από κάθε μεταδότη (node), για ένα μεταδότη, ομάδες μεταδοτών, και για το σύνολο των μεταδοτών	ΝΑΙ		
4.3.14.	Να έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με πολλές εφαρμογές (Application servers) ταυτόχρονα	ΝΑΙ		
4.3.15.	Να έχει τη δυνατότητα δημιουργίας και διαμόρφωσης payload drivers	ΝΑΙ		
4.3.16.	Να συνοδεύεται από εφαρμογή παρακολούθησης για ανίχνευση σφαλμάτων του δικτύου με ειδοποιήσεις σε smartphone (iOS & Android) και email	ΝΑΙ		

4.4 Μελέτη Ραδιοκάλυψης

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.4.1.	Σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ενότητα 7.4.3.4.1	ΝΑΙ		

4.5 Πιστοποιήσεις και Εγγύηση

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
LoRa Gateway				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
4.5.1.	Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας του οίκου κατασκευής του gateway, της κεραίας και του τροφοδοτικού PoE	ΝΑΙ		
4.5.2.	Πιστοποιητικό CE του gateway (declaration of conformity)	ΝΑΙ		
4.5.3.	Δήλωση συνεργασίας του κατασκευαστή του gateway όπου θα δηλώνεται ότι θα συνεργαστεί με τον προσφέροντα για την άρτια λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση που αυτός κηρυχθεί Ανάδοχος	ΝΑΙ		
4.5.4.	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) έτη από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου gateway	ΝΑΙ		
Network Server				
4.5.5.	Πιστοποιητικό σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ποιότητας, του οποίου η απρόσκοπτη εφαρμογή του θα πρέπει να διασφαλίζεται μέσω συστήματος διαχείρισης της επιχειρησιακής συνέχειας κατά ISO 22301:2012 του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server	ΝΑΙ		
4.5.6.	Πιστοποιητικό κατά ISO 14001:2007 (ή ισοδύναμο) για τη περιβαλλοντική διαχείριση του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server	ΝΑΙ		
4.5.7.	Πιστοποιητικό κατά ISO 27001:2013 (ή ισοδύναμο) για τη διαχείριση ασφάλειας πληροφοριών του οίκου	ΝΑΙ		

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Α/Α	ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ
	κατασκευής του λογισμικού Network Server			
4.5.8.	Δήλωση συνεργασίας του οίκου κατασκευής του λογισμικού Network Server όπου θα δηλώνεται ότι θα συνεργαστεί με τον Προσφέροντα για την άρτια λειτουργία του δικτύου στην περίπτωση που αυτός κηρυχθεί Ανάδοχος	ΝΑΙ		
4.5.9.	Εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας τουλάχιστον δέκα (10) έτη από τον οίκο κατασκευής του προσφερόμενου λογισμικού Network Server	ΝΑΙ		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ – ΕΕΕΣ (ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ)

Συνημμένα της παρούσας διακήρυξης περιλαμβάνονται :

1. Πρότυπο του Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης (ΕΕΕΣ) της παρούσας διακήρυξης σε μορφή αρχείου pdf ψηφιακά υπογεγραμμένο, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της διακήρυξης.
2. Το Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) σε μορφή αρχείου .xml το οποίο θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς, προκειμένου να το συμπληρώσουν μέσω της υπηρεσίας eΕΕΕΣ της ΕΕ (<https://espd.eprocurement.gov.gr/>)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV –ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

Πίνακας 1: Τμήμα 1 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών							
2.1.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.1.1.1	Σύστημα Αισθητήρων με τα παρελκόμενα τους	100	Τεμάχια				
2.1.1.2	Οπτικές Κάμερες με ενσωματωμένα Video Analytics	6	Τεμάχια				
2.1.1.3	Οπτικές Κάμερες προστασίας	6	Τεμάχια				
2.1.1.4	Προμήθεια & εγκατάσταση Ιστών/Πυλώνων με τα παρελκόμενα τους	6	Τεμάχια				
2.1.1.5	Προμήθεια & εγκατάσταση Πλήρους Αλεξικέραυνου ανοιχτού οχετού	2	Τεμάχια				
2.1.1.6	Προμήθεια & Εγκατάσταση ερμαρίων εξοπλισμού εξωτερικού χώρου με όλο τον ηλεκτρολογικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, Switch, UPS, κτλ	6	Τεμάχια				
2.1.1.7	Τοπικός Αποθηκευτικός Χώρος (NAS)	2	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 1 - Υποέργου 2							
2.1.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.1.2.1	Ανάπτυξη λογισμικού συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς	3	A/M				
2.1.2.2	Ανάπτυξη και Εγκατάσταση Συστήματος Παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις δασικές εκτάσεις	5	A/M				
2.1.2.3	Προμήθεια και εγκατάσταση λογισμικού ελέγχου ροών οπτικών καμερών και video analytics	1	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 1 - Υποέργου 2							
2.1.3 Υπηρεσίες							
2.1.3.1	Μελέτη Εφαρμογής (μελέτη πεδίου, αποτύπωση σημείων εγκατάστασης σταθμών, τεχνικές & λειτουργικές προδιαγραφές)	1	A/M				
2.1.3.2	Εργασίες εγκατάστασης/ παραμετροποίησης όλου του	1	Κατ' αποκοπή				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	Συστήματος						
2.1.3.3	Παραγωγή εκπαιδευτικού υλικού και Εκπαίδευση	1	A/M				
2.1.3.4	Πιλοτική Λειτουργία Συστήματος	2	A/M				
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 1 - Υποέργου 2							
Σύνολο Τμήματος 1 - Υποέργου 2							

Πίνακας 2: Τμήμα 2 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών							
2.2.1	Προμήθεια Εξοπλισμού						
2.2.1.1	Κεντρικός Εξυπηρετητής (server)	1	Τεμάχια				
2.2.1.2	Ικρίωμα εγκατάστασης Εξυπηρετητή (rack 19" πλήρες)	1	Τεμάχια				
2.2.1.3	Ηλεκτρονικές/Ψηφιακές Κλειδαριές (εσωτ/εξωτ τύπου)	220	Τεμάχια				
2.2.1.4	Τουρνικέ διπλό (εισόδου/εξόδου) με κάμερα θερμομέτρησης	6	Τεμάχια				
2.2.1.5	Μπάρα οχημάτων με αυτοματισμό και διάταξη ασφαλείας (αισθητήρια)	1	Τεμάχια				
2.2.1.6	Τείχος προστασίας/Δρομολογητής (Router/Firewall)	2	Τεμάχια				
2.2.1.7	Τροφοδότες ρεύματος μέσω καλωδίου ethernet (PoE_Injectors)	53	Τεμάχια				
2.2.1.8	Κεραία τύπου Outdoor Omni	3	Τεμάχια				
2.2.1.9	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 60 μοίρες	30	Τεμάχια				
2.2.1.10	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου υψηλής πυκνότητας κατευθυντικό 33 μοίρες	20	Τεμάχια				
2.2.1.11	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου πολυκατευθυντικό	6	Τεμάχια				
2.2.1.12	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εξωτερικού χώρου κατευθυντικό 70 μοίρες	2	Τεμάχια				
2.2.1.13	Σημείο ασύρματης πρόσβασης εσωτερικού χώρου	16	Τεμάχια				

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

	πολυκατευθυντικό						
2.2.1.14	Υποδοχέας οπτικής ίνας	58	Τεμάχια				
2.2.1.15	Μεταγωγέας 48 πορτών επιπέδου 3	1	Τεμάχια				
2.2.1.16	Μεταγωγέας 24 πορτών επιπέδου 2+	10	Τεμάχια				
2.2.1.17	Μεταγωγέας 8 πορτών επιπέδου 3 με τροφοδοσία ρεύματος	8	Τεμάχια				
2.2.1.18	Ελεγκτής Ασύρματων σημείων πρόσβασης	2	Τεμάχια				
2.2.1.19	Δικτυακός εξοπλισμός QSFP+ High Speed Cable	4	Τεμάχια				
2.2.1.20	Κεντρικός μεταγωγέας με δυνατότητα πολλαπλής στίβαξης	2	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 2 - Υποέργου 2							
2.2.2	Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού						
2.2.2.1	IoT - Πλατφόρμα Λογισμικού Διαχείρισης με ενιαία δομή διαχείρισης Ηλεκτρονικών Κλειδαριών - Τουρνικέ- Μπάρας οχημάτων και Διεπαφή με Συστήματα Έκδοσης Εισιτηρίων	1	Τεμάχια				
2.2.2.2	Άδειες χρήσης ελεγκτή σημείων ασύρματης πρόσβασης	77	Τεμάχια				
2.2.2.3	Λογισμικό πύλης πρόσβασης στο ασύρματο δίκτυο & αυθεντικοποίησης χρηστών	1	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 2 - Υποέργου 2							
2.2.3	Υπηρεσίες						
2.2.3.1	Μελέτη εφαρμογής	0,5	A/M				
2.2.3.2	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Εξοπλισμού Ελέγχου πρόσβασης κλειδαριών	10	A/M				
2.2.3.3	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Λογισμικού Ελέγχου πρόσβασης τουρνικέ και μπάρας	8	A/M				
2.2.3.4	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση Ενεργού Δικτυακού εξοπλισμού και συνοδευτικών υποδομών	16	A/M				
2.2.3.5	Εγκατάσταση & Παραμετροποίηση IoT - Πλατφόρμας Λογισμικού Διαχείρισης	3	A/M				
2.2.3.6	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	A/M				
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 2 - Υποέργου 2							
Σύνολο Τμήματος 2 - Υποέργου 2							

Πίνακας 3: Τμήμα 3 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων							
2.3.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.3.1.1	Τοπικά χειριστήρια (τύπου κονσόλας) πλήρως εξοπλισμένα (ερμάριο, οθόνη, κεντρικός controller, αναγνώστης RFID, controller κάδου, ηλεκτρονικός ζυγός, διάταξη τροφοδοσίας ενέργειας)	5	Τεμάχια				
2.3.1.2	Tablet για οδηγούς απορριματοφόρων	4	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 3 - Υποέργου 2							
2.3.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.3.2.1	Κεντρική ηλεκτρονική πλατφόρμα διαχείρισης ανακυκλώσιμων, ογκωδών και κλαδεμάτων	1	Τεμάχια				
2.3.2.2	Λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων αποκομιδής ανακυκλώσιμων και ογκωδών/κλαδεμάτων	1	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 3 - Υποέργου 2							
2.3.3 Υπηρεσίες							
2.3.3.1	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού πέντε (5) τοπικών χειριστηρίων τύπου κονσόλας (περιλαμβάνονται μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.)	1	Κατ' αποκοπή				
2.3.3.2	Παραμετροποίηση της κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης, ρύθμιση και διασύνδεση των τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος	1	Κατ' αποκοπή				
2.3.3.3	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	A/M				
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 3 - Υποέργου 2							
Σύνολο Τμήματος 3 - Υποέργου 2							

Πίνακας 4: Τμήμα 4 «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα»

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

A/A	Περιγραφή Δαπάνης	Ποσότητα	Μονάδα	Κόστος ανά Μονάδα (χωρίς ΦΠΑ)	Συνολικό Κόστος (χωρίς ΦΠΑ)	Αξία ΦΠΑ (24%)	Συνολικό Κόστος (με ΦΠΑ)
Υποέργο 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα							
Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα							
2.4.1 Προμήθεια Εξοπλισμού							
2.4.1.1	Μονάδα LoRaWAN outdoor Gateway (EU868) για την ασύρματη επικοινωνία (περιλαμβάνεται Ομπι κεραιά, τροφοδοτικό PoE, αντικεραυνικό)	65	Τεμάχια				
2.4.1.2	Φωτοβολταϊκό σύστημα τροφοδοσίας (ισχύος 50W)	65	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας Εξοπλισμού Τμήματος 4 - Υποέργου 2							
2.4.2 Προμήθεια και Ανάπτυξη Λογισμικού							
2.4.2.1	Network Server για την διαχείριση της επικοινωνίας μεταξύ των μονάδων LoRaWAN Gateways και του μετρητικού εξοπλισμού	1	Τεμάχια				
Σύνολο Προμήθειας και Ανάπτυξης Λογισμικού Τμήματος 4 - Υποέργου 2							
2.4.3 Υπηρεσίες							
2.4.3.1	Εργασίες εγκατάστασης εξοπλισμού 65 gateways και 65 φωτοβολταϊκών συστημάτων τροφοδοσίας (περιλαμβάνεται το σύστημα στήριξης, μικροϋλικά σύνδεσης και τοποθέτησης, κλπ.)	1	Κατ' αποκοπή				
2.4.3.2	Λειτουργία και συντήρηση του ασύρματου δικτύου επικοινωνίας LoRaWAN (περιλαμβάνονται τηλεπικοινωνιακά κόστη (GSM), υπηρεσίες υποστήριξης, συντήρησης και αναβάθμισης του λογισμικού Network Server και των LoRaWAN Gateways του δικτύου)	12	A/M				
2.4.3.3	Οριστική μελέτη ραδιοκάλυψης επικοινωνίας της περιοχής όπου θα τοποθετηθούν τα LoRaWAN Gateways, σε πρωτόκολλο επικοινωνίας LoRa (LoRaWAN 1.02 ή ανώτερο)	1	Κατ' αποκοπή				
	Παραμετροποίηση του Network Server, ρύθμιση και διασύνδεση των Gateways με τον Network Server και θέση σε λειτουργία του συστήματος	1	Κατ' αποκοπή				
2.4.3.4	Εκπαίδευση χρηστών	0,5	A/M				
Σύνολο Υπηρεσιών Τμήματος 4 - Υποέργου 2							

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Σύνολο Τμήματος 4 - Υποέργου 2

ΕΠΩΝΥΜΙΑ.....

ΕΔΡΑ.....

Α.Φ.Μ.

Ο / Η προσφέρ.....

(Υπογραφή & Σφραγίδα)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ ΕΓΓΥΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΟΛΩΝ

1. Εγγυητική Επιστολή Συμμετοχής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΠΑΤΡΕΩΝ

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

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας οδός αριθμός ... ΤΚ},

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

β)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

γ)..... οδός..... αριθμός.....ΤΚ.....

μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, ατομικά για κάθε μια 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 τη συμμετοχή στο διενεργούμενο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού)..... με αντικείμενο (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε τον προϋπολογισμό με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), σύμφωνα με τη με αριθμό..... Διακήρυξή σας.

Η παρούσα εγγύηση καλύπτει καθ’ όλο το χρόνο ισχύος της μόνο τις από τη συμμετοχή στον ανωτέρω διαγωνισμό απορρέουσες υποχρεώσεις

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της εν λόγω Εταιρίας.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας ατομικά για κάθε μια από αυτές και ως αλληλέγγυα και εις ολόκληρο υπόχρεων μεταξύ τους εκ της ιδιότητάς τους ως μελών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας.}

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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Η παρούσα ισχύει μέχρι και την(Σημείωση προς την Τράπεζα : ο χρόνος ισχύος πρέπει να είναι μεγαλύτερος τουλάχιστον κατά ένα (1) μήνα του χρόνου ισχύος της Προσφοράς).

Αποδεχόμαστε να παρατείνουμε την ισχύ της εγγύησης, ύστερα από έγγραφη δήλωσή σας, με την προϋπόθεση ότι το σχετικό αίτημα σας θα μας υποβληθεί πριν από την ημερομηνία λήξης της.

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)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

2. Εγγυητική Επιστολή Καλής Εκτέλεσης Σύμβασης

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΠΑΤΡΕΩΝ

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

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

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 με αριθμό..... που αφορά στο διαγωνισμό της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) με αντικείμενο (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.

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)

3. Εγγυητική Καλής Λειτουργίας

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΠΑΤΡΕΩΝ

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

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας: της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας: των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

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 του αντικειμένου της σύμβασης με αριθμό που αφορά συνολικής αξίας σύμφωνα με τη με αριθμό Διακήρυξη της Αναθέτουσα Αρχή

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.

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)

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

4. Εγγυητική Επιστολή προκαταβολής

ΕΚΔΟΤΗΣ.....

Ημερομηνία έκδοσης.....

Προς: ΔΗΜΟ ΠΑΤΡΕΩΝ

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

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

{Σε περίπτωση μεμονωμένης εταιρίας : της Εταιρίας Οδός Αριθμός Τ.Κ.}

{ή σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας : των Εταιριών

α) οδός αριθμός Τ.Κ.

β) οδός αριθμός Τ.Κ.

γ) οδός αριθμός Τ.Κ.

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

για την λήψη προκαταβολής για τη χορήγηση του ...% της συμβατικής αξίας μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ, ευρώ σύμφωνα με τη σύμβαση με αριθμό.....και τη Διακήρυξή σας με αριθμό....., στο πλαίσιο του διαγωνισμού της (συμπληρώνετε την ημερομηνία διενέργειας του διαγωνισμού) για εκτέλεση του έργου (συμπληρώνετε τον τίτλο του έργου) συνολικής αξίας (συμπληρώνετε το συνολικό συμβατικό τίμημα με διευκρίνιση εάν περιλαμβάνει ή όχι τον ΦΠΑ), και μέχρι του ποσού των ευρώ (συμπληρώνετε το ποσό το οποίο καλύπτει η συγκεκριμένη εγγυητική επιστολή) πλέον τόκων επί της προκαταβολής αυτής που θα καταλογισθούν σε βάρος της Εταιρίας ή, σε περίπτωση Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ των Εταιριών της Ένωσης ή Κοινοπραξίας, υπέρ της οποίας εγγυόμαστε σε εφαρμογή των σχετικών άρθρων του Κανονισμού Προμηθειών της Αναθέτουσα Αρχή, στο οποίο και μόνο περιορίζεται η εγγύησή μας.

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.

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

(Εξουσιοδοτημένη υπογραφή)

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI – ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟΥ ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΟΣ

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Επώνυμο:	_____	Όνομα:	_____
Πατρώνυμο:	_____	Μητρώνυμο:	_____
Ημερομηνία Γέννησης:	__/__/____	Τόπος Γέννησης:	_____
Τηλέφωνο:	_____	E-mail:	_____
Fax:	_____		
Διεύθυνση Κατοικίας:	_____		

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Όνομα Ιδρύματος	Τίτλος Πτυχίου	Ειδικότητα	Ημερομηνία Απόκτησης Πτυχίου

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΣΤΕΛΕΧΟΥΣ
(στο προτεινόμενο, από τον υποψήφιο Οικονομικό Φορέα, σχήμα

--

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

διοίκησης Έργου)	
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ	

Έργο	Εργοδότης	Θέση ¹⁸² και Καθήκοντα στο Έργο	Απασχόληση στο Έργο	
			Περίοδος (από - έως)	Ανθρωπομήνες
			//_/___ - _/_/_/___	
			//_/___ - _/_/_/___	
			//_/___ - _/_/_/___	

¹⁸² Ως ΘΕΣΕΙΣ ενδεικτικά αναφέρονται : manager, consultant, business expert κ.λπ.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VII – ΆΛΛΕΣ ΔΗΛΩΣΕΙΣ

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 8ης 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 31ης Ιουλίου 2014 σχετικά με περιοριστικά μέτρα λόγω των ενεργειών της Ρωσίας που αποσταθεροποιούν την κατάσταση στην Ουκρανία, όπως τροποποιήθηκε από τον με αριθ. 2022/578 Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΕ) της 8ης Απριλίου 2022. Συγκεκριμένα δηλώνω ότι :

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

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

(γ) ούτε ο 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 υπεργολάβων, προμηθευτών ή φορέων στις ικανότητες των οποίων να στηρίζεται ο ανάδοχος τον οποίον εκπροσωπώ.»

Με εκτίμηση,

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VIII – ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

.....¹⁸³

[Τόπος].....:...../...../.....

Αριθ. πρωτ.....

ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ.....[Ενδεικτικό σχέδιο συμφωνητικού που διαμορφώνεται από την αναθέτουσα αρχή]

Στ. σήμερα ημέρα οι παρακάτω συμβαλλόμενοι:

1., που εδρεύει..... με Αριθμό Φορολογικού Μητρώου (Α.Φ.Μ.)..... και κωδικό ηλεκτρονικής τιμολόγησης¹⁸⁴ νομίμως εκπροσωπούμεν... από τ..... δυνάμει του (στο εξής η «Αναθέτουσα Αρχή»)

2.Ο/η (σε περίπτωση φυσικού προσώπου/ ατομικής επιχείρησης) ή το νομικό πρόσωπο.....με την επωνυμίακαι 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. την υπ’ αριθμ διακήρυξη (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 (ΑΔΑΜ...), στο πλαίσιο της ανωτέρω διακήρυξης, στον Ανάδοχο και

¹⁸³ Συμπληρώνονται στοιχεία αναθέτουσας αρχής

¹⁸⁴ Πρβλ. άρθρο 53 παρ. 2 περ. α του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

την αριθμ. πρωτ. ειδική πρόσκληση της Αναθέτουσας Αρχής προς τον Ανάδοχο για την υπογραφή του παρόντος, η οποία κοινοποιήθηκε σε αυτόν την.....

3. Την απόυπεύθυνη δήλωση του αναδόχου περί μη οψιγενών μεταβολών, κατά την έννοια της περ. (2) της παρ. 3 του άρθρου 100 του ν. 4412/2016 [μνημονεύεται μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης]

4. Την απόυπεύθυνη δήλωση του αναδόχου 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» [συμπληρώνεται μόνο σε συμβάσεις με εκτιμώμενη αξία άνω του 1.000.000 ευρώ]

3. Ότι αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας αποτελούν, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ.1 περιπτ. 42 του Ν.4412/2016:

-η υπ' αριθ. διακήρυξη, με τα Παραρτήματα της

-οι υπ' αριθ. τεχνικές προδιαγραφές [εάν αποτελούν διακριτό έγγραφο και δεν έχουν ενσωματωθεί στο τεύχος της Διακήρυξης]

-..... (στο εξής «τα Έγγραφα της Σύμβασης»¹⁸⁵)

-η 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

β) την υπ' αριθ. εγγυητική επιστολή της τράπεζας/ πιστωτικού ιδρύματος/ χρηματοδοτικού ιδρύματος/ ασφαλιστικής επιχείρησης/, ποσού ευρώ για την προκαταβολή¹⁸⁶ του συμβατικού τιμήματος σύμφωνα με το άρθρο 4.1 της Διακήρυξης

Συμφώνησαν και έκαναν αμοιβαία αποδεκτά τα ακόλουθα :

Άρθρο 1

Αντικείμενο

¹⁸⁵ Συμπληρώνονται από την αναθέτουσα αρχή και τα λοιπά σχετικά έγγραφα της σύμβασης

¹⁸⁶ Συμπληρώνεται κατά περίπτωση από την αναθέτουσα αρχή

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

Αντικείμενο της παρούσας σύμβασης είναι, σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης και των ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

[στο σημείο αυτό περιγράφεται το τμήμα/τμήματα της σύμβασης που κατακυρώθηκαν στον ανάδοχο, καθώς και τυχόν επιπρόσθετη κατακυρωθείσα ποσότητα αγαθών, σε ποσοστό τοις εκατό επί της αρχικής ποσότητας, σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 105 του ν. 4412/2016]

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

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

[Για τους φορείς της Γενικής Κυβέρνησης:] Φορέας χρηματοδότησης της παρούσας σύμβασης είναι Η δαπάνη για την εν λόγω σύμβαση βαρύνει την με Κ.Α.: σχετική πίστωση του τακτικού προϋπολογισμού του οικονομικού έτους του Φορέα

Για την παρούσα διαδικασία έχει εκδοθεί η απόφαση με αρ. πρωτ. (ΑΔΑ....., ΑΔΑ.....) για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 202..... και έλαβε α/α καταχώρησης στο μητρώο δεσμεύσεων/Βιβλίο εγκρίσεων & Εντολών Πληρωμής του φορέα.... .

[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 (ΑΔΑ.....,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) [κατά περίπτωση]

[Αν η σύμβαση είναι συγχρηματοδοτούμενη, αναφέρονται επιπλέον & τα ακόλουθα:]

Η σύμβαση περιλαμβάνεται στο υποέργο Νο της Πράξης : «.....» η οποία έχει ενταχθεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «.....» με βάση την Απόφαση Ένταξης με αρ. πρωτ. του και έχει λάβει κωδικό MIS 187. Η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ταμείο) και από εθνικούς πόρους μέσω του ΠΔΕ.

¹⁸⁷ Συμπληρώνονται τα σχετικά κενά με βάση την Απόφαση Ένταξης της Πράξης.

Άρθρο 3

Διάρκεια σύμβασης –Χρόνος Παράδοσης

3.1. Δυνάμει του άρθρου 1.3 της Διακήρυξης η διάρκεια της παρούσας σύμβασης ορίζεται από την υπογραφή της και μέχρι

[Ως διάρκεια σύμβασης προμήθειας, στην περίπτωση που αυτή δεν ορίζεται ρητά στη διακήρυξη, νοείται ο χρόνος μέχρι και την οριστική παραλαβή του συνόλου των ποσοτήτων.]

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.

[Εφ' όσον συντρέχει εφαρμογής, στο σημείο αυτό αναφέρονται:]

4.3. ότι, σύμφωνα με το άρθρο 4.3.2. της Διακήρυξης, με δεδομένο πως η εν θέματι σύμβαση προμηθειών προϊόντων εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής του ν. 2939/2001, υποχρεούται κατά την υπογραφή της σύμβασης και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης αυτής 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 ελέγχθηκε 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.

Ο αριθμός ΕΜΠΑ του υπόχρεου παραγωγού.....είναι ο¹⁸⁸

4.4. 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.

4.5. [Στο σημείο αυτό αναφέρονται όλοι οι ειδικοί όροι εκτέλεσης της σύμβασης κατ' εφαρμογή του άρθρου 130 του Ν.4412/2016, ή άλλοι όροι που επιβάλλονται στον ανάδοχο δυνάμει της νομοθεσίας που διέπει το αντικείμενο της εκτέλεσης της σύμβασης.....]

Άρθρο 5

Αμοιβή – Τρόπος πληρωμής

5.1. Το συνολικό συμβατικό τίμημα ανέρχεται σε, πλέον ΦΠΑ.....%

[άλλως αναφέρεται η αμοιβή του αναδόχου ανά τιμή μονάδας ...:Η αμοιβή του Αναδόχου ανέρχεται σε ποσό σε ευρώ ήτοι στο ταυτάριθμο ποσό της προσφοράς του. Στην αμοιβή του Αναδόχου δεν συμπεριλαμβάνεται ΦΠΑ.]

5.2. Η πληρωμή του Αναδόχου θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 5.1.1 της Διακήρυξης και συγκεκριμένα: [στο σημείο αυτό αναφέρονται οι ειδικοί όροι πληρωμής, ιδίως σε περίπτωση επιλογής εκ μέρους του αναδόχου εναλλακτικού τρόπου πληρωμής]

.....

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 πληρωμή¹⁸⁹.

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 ΟΠΕΚΑ (πρώην ΟΓΑ)%.

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

¹⁸⁸ Πρβλ. άρθρο 130 ν.4412/2016

¹⁸⁹ Η αναθέτουσα αρχή δύναται να αναφέρει συγκεκριμένα δικαιολογητικά στο σημείο αυτό, πρβλ. παρ. 6 του άρθρου 200 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

5.6. [Η παράγραφος που ακολουθεί διαμορφώνεται αναλόγως από την αναθέτουσα αρχή, με βάση τις απαιτήσεις της κείμενης νομοθεσίας. Ενδεικτικά μπορεί να αναφέρεται:] Όλα τα δικαιολογητικά του χρηματικού εντάλματος (πρωτόκολλα ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής κλπ.) ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία ελέγχου της αναθέτουσας αρχής. Για την έκδοση χρηματικού εντάλματος ο ανάδοχος πρέπει να προσκομίσει το αντίστοιχο τιμολόγιο εντός προθεσμίας τριάντα (30) ημερών από την ημερομηνία έκδοσης πρωτοκόλλου ποσοτικής και ποιοτικής παραλαβής και η πληρωμή του θα πρέπει να λάβει χώρα σε επιπλέον τριάντα (30) ημέρες.

Σε περίπτωση που η πληρωμή του αναδόχου καθυστερήσει από την αναθέτουσα αρχή τριάντα (30) ημέρες από την οριστική ποιοτική και ποσοτική παραλαβή των αγαθών και την ολοκλήρωση των σχετικών διαδικασιών επαλήθευσης, υπό την προϋπόθεση ότι θα έχει περιέλθει μέχρι και την ημερομηνία αυτή στην αναθέτουσα αρχή το τιμολόγιο ή άλλο ισοδύναμο παραστατικό πληρωμής, η αναθέτουσα αρχή, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην υποπαρ. Ζ5 της παρ. Ζ του ν. 4152/2013, (Α' 107/09-05-2013) «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των Ν.4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» καθίσταται υπερήμερη και οφείλει τόκους υπερημερίας, χωρίς να απαιτείται όχληση από τον ανάδοχο.¹⁹⁰ Σε περίπτωση καθυστέρησης υποβολής των οικείων δικαιολογητικών πληρωμής, η αναθέτουσα αρχή δεν καθίσταται υπερήμερος, ει μη μόνο από την ημέρα προσκόμισής τους.

Άρθρο 6

Αναπροσαρμογή τιμής

Η περίπτωση της αναπροσαρμογής τιμής των υλικών υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν 4412/2016 καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6.7 της Διακήρυξης¹⁹¹

Άρθρο 7

Χρόνος Παράδοσης Υλικών-Παραλαβή υλικών - Χρόνος και τρόπος παραλαβής υλικών

7.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα υλικά, στο χρόνο, τρόπο και τόπο που καθορίζονται στα άρθρα 6.1. και 6.2. της Διακήρυξης.¹⁹²

¹⁹⁰ Πρβλ αριθμ. 2/16563/21-02-2019 διευκρινιστικό έγγραφο της Γενικής Δ/σης Δημοσιονομικής Πολιτικής (ΓΛΚ) του Υπουργείου Οικονομικών

¹⁹¹ Στις διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης προμηθειών, όταν από τα έγγραφα της σύμβασης προβλέπεται χρόνος παράδοσης των αγαθών μεγαλύτερος των δώδεκα (12) μηνών, μπορεί να περιλαμβάνεται στα έγγραφα της σύμβασης όρος περί αναπροσαρμογής της τιμής, υπό τους όρους του άρθρου 132 του Ν.4412/16. Στην περίπτωση αυτή πρέπει υποχρεωτικά να καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης ο τύπος, ο τρόπος και οι προϋποθέσεις της αναπροσαρμογής

¹⁹² Η αναθέτουσα αρχή καθορίζει τα σχετικά με το χρόνο παραλαβής, παραπέμποντας στο σχετικό Παράρτημα ή άλλο περιγραφικό έγγραφο της σύμβασης

..... [άλλως, σε περίπτωση που δεν είναι γνωστός ο χρόνος παράδοσης: Ο χρόνος παράδοσης ορίζεται σε ...(..) εργάσιμες ημέρες από τη διαβίβαση σχετικής έγγραφης παραγγελίας από το αρμόδιο τμήμα της Αναθέτουσας Αρχής]

7.2. 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.

Υλικά που απορρίφθηκαν ή κρίθηκαν παραληπτά με έκπτωση επί της συμβατικής τιμής, μπορούν να παραπέμπονται για επανεξέταση σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.2.1. της Διακήρυξης

7.3. Η παραλαβή των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής πραγματοποιείται μέσα στους κατωτέρω καθοριζόμενους χρόνους:

....

Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον οριζόμενο από τη σύμβαση χρόνο, ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 6.2.2. της Διακήρυξης.

Ανεξάρτητα από την, στο ως άνω άρθρο 6.2.2. οριζόμενη αυτοδίκαιη παραλαβή και την πληρωμή του Αναδόχου, πραγματοποιούνται οι προβλεπόμενοι από την παρούσα σύμβαση έλεγχοι από επιτροπή που συγκροτείται με απόφαση της Αναθέτουσας Αρχής στην οποία δεν μπορεί να συμμετέχουν ο πρόεδρος και τα μέλη της επιτροπής που δεν πραγματοποίησε την παραλαβή στον προβλεπόμενο από την παρούσα σύμβαση χρόνο. Η παραπάνω επιτροπή παραλαβής προβαίνει σε όλες τις διαδικασίες παραλαβής που προβλέπονται από την ως άνω παράγραφο 2 του όρου 2 της παρούσας σύμβασης και των άρθρων 6.2.1. της Διακήρυξης και του άρθρου 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 την παρούσα σύμβαση ελέγχων και τη σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων.

7.4. [Σε περίπτωση διαιρετών αγαθών τα οποία παρέχονται τμηματικά αναφέρεται ο τρόπος σταδιακής αποδέσμευσης των εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης και προκαταβολής, όπου υπάρχει]

7.5. Ο συμβατικός χρόνος παράδοσης των υλικών μπορεί να παρατείνεται, πριν από τη λήξη του αρχικού συμβατικού χρόνου παράδοσης, υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 206 του ν. 4412/2016. Στην περίπτωση που το αίτημα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο και η παράταση χορηγείται από την Αναθέτουσα Αρχή χωρίς να συντρέχουν λόγοι ανωτέρας βίας ή άλλοι ιδιαίτερως σοβαροί λόγοι που καθιστούν αντικειμενικώς αδύνατη την εμπρόθεσμη παράδοση

των συμβατικών ειδών επιβάλλονται στον Ανάδοχο οι κυρώσεις του άρθρου 207 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 8

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

.....¹⁹³

Άρθρο 9

Δείγματα –Δειγματοληψία –Εργαστηριακές εξετάσεις

.....¹⁹⁴

Άρθρο 10

Απόρριψη συμβατικών υλικών –Αντικατάσταση

10.1. 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.

10.2. 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.

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

Άρθρο 11

Εγγυημένη λειτουργία προμήθειας

.....¹⁹⁵

¹⁹³ Συμπληρώνονται από την Α.Α. με βάση το αντικείμενο της προμήθειας σύμφωνα με τα άρθρα 210 έως 212 του ν. 4412/2016

¹⁹⁴ Συμπληρώνεται εφ' όσον προβλέπεται σχετική κατάσταση δειγμάτων για την παραλαβή σύμφωνα με το άρθρο 214 του ν. 4412/2016

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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.

[Εφόσον προβλέπεται και η κατάθεση εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται και ο χρόνος κατάθεσής της, πχ με την επιστροφή της εγγύησης καλής εκτέλεσης]

Άρθρο 12

Υπεργολαβία

12.1.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.

Δεν επιτρέπεται η ανάθεση της εκτέλεσης της σύμβασης των πιο κάτω τμημάτων της σύμβασης/των πιο κάτω υπηρεσιών-καθηκόντων¹⁹⁶

12.2. Ο Ανάδοχος με το από έγγραφό του, το οποίο επισυνάπτεται στην παρούσα, και σύμφωνα με το άρθρο 4.4.2. της Διακήρυξης, ενημέρωσε την Αναθέτουσα Αρχή για την επωνυμία/όνομα, τα στοιχεία επικοινωνίας και τους νόμιμους εκπροσώπους των υπεργολάβων του, οι οποίοι συμμετέχουν στην εκτέλεση της παρούσας σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να γνωστοποιεί στην Αναθέτουσα Αρχή κάθε αλλαγή των πληροφοριών αυτών, κατά τη διάρκεια της παρούσας σύμβασης, καθώς και τις απαιτούμενες πληροφορίες σχετικά με κάθε νέο υπεργολάβο, τον οποίο ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί εν συνεχεία στην εν λόγω σύμβαση, προσκομίζοντας τα σχετικά συμφωνητικά/δηλώσεις συνεργασίας. Σε περίπτωση διακοπής της συνεργασίας του Αναδόχου με υπεργολάβο/ υπεργολάβους της παρούσας σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε άμεση γνωστοποίηση της διακοπής αυτής στην Αναθέτουσα Αρχή και

¹⁹⁵ Η αναθέτουσα αρχή μπορεί όταν κρίνει σκόπιμο για σύμβαση συγκεκριμένης προμήθειας να προβλέπει στα έγγραφα της σύμβασης και εγγυημένη λειτουργία του αντικειμένου της προμήθειας.

¹⁹⁶ Το εδάφιο β' συμπληρώνεται μόνον στη περίπτωση συμβάσεων προμηθειών, για τις οποίες απαιτούνται εργασίες τοποθέτησης ή εγκατάστασης, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων και για τις οποίες υπάρχει επιφύλαξη, σύμφωνα με τις τυχόν απαιτήσεις της διακήρυξης για την εκτέλεση ορισμένων κρίσιμων καθηκόντων απευθείας από τον ίδιο τον προσφέροντα ή, αν η προσφορά υποβάλλεται από ένωση οικονομικών φορέων, όπως αναφέρεται στην παρ. 2 του άρθρου 19 του ν. 4412/2016, από έναν από τους συμμετέχοντες στην ένωση αυτή, κατά το άρθρο 78 παρ. 2 του ν. 4412/2016

οφείλει να διασφαλίσει την ομαλή εκτέλεση του τμήματος/ τμημάτων της σύμβασης είτε από τον ίδιο, είτε από νέο υπεργολάβο τον οποίο θα γνωστοποιήσει στην Αναθέτουσα Αρχή κατά την ως άνω διαδικασία¹⁹⁷.

12.3. 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.

12.4. Ο υπεργολάβος λαμβάνει γνώση της συνημμένης στην παρούσα ρήτρα ακεραιότητας και δεσμεύεται να τηρήσει τις υποχρεώσεις που περιλαμβάνονται σε αυτή. Η ως άνω δέσμευση περιέρχεται στην αναθέτουσα αρχή με ευθύνη του αναδόχου. [\[εφόσον η Α.Α. συμπεριλάβει τέτοια ρήτρα στα έγγραφα της σύμβασης\]](#)

12.4.....¹⁹⁸

Άρθρο 13

Κήρυξη οικονομικού φορέα εκπτώτου –Κυρώσεις

13.1. 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.

13.2. 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.

13.3. Σε βάρος του έκπτωτου αναδόχου επιβάλλεται επίσης καταλογισμός του διαφέροντος, που προκύπτει εις βάρος της αναθέτουσας αρχής, εφόσον αυτή προμηθευτεί τα αγαθά, που δεν

¹⁹⁷ Σε περίπτωση που ο ανάδοχος έχει στηριχθεί στις ικανότητες του υπεργολάβου όσον αφορά τη χρηματοοικονομική επάρκεια-τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της διακήρυξης, προβλέπονται στο σημείο αυτό όροι σχετικά με τη διαδικασία και τις προϋποθέσεις αντικατάστασής του

¹⁹⁸ Στο σημείο αυτό αναφέρεται η τυχόν δυνατότητα πληρωμής απευθείας του υπεργολάβου με παραπομπή στο αντίστοιχο άρθρο πληρωμής στο οποίο θα πρέπει να καθορίζονται τα ειδικότερα μέτρα ή οι μηχανισμοί που επιτρέπουν στον κύριο ανάδοχο να εγείρει αντιρρήσεις ως προς αδικαιολόγητες πληρωμές, καθώς και οι ειδικότερες ρυθμίσεις που αφορούν αυτόν τον τρόπο πληρωμής

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

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

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

Π = Συντελεστής προσαύξησης προσδιορισμού της έμμεσης ζημίας που προκαλείται στην αναθέτουσα αρχή από την έκπτωση του αναδόχου. Ο ανωτέρω συντελεστής λαμβάνει τιμή [προσδιορίζεται από την Α.Α. σύμφωνα με την περ. γ της παρ. 5.2.1 της Διακήρυξης από 1,01 έως και 1,05. Αν δεν προσδιορίζεται στη Διακήρυξη, λαμβάνει την 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 14

Τροποποίηση σύμβασης κατά τη διάρκειά της

14.1. 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.

Ειδικότερα[στο σημείο αυτό περιλαμβάνονται οι σαφείς ρήτρες τροποποίησης της σύμβασης που περιλαμβάνονται στη Διακήρυξη ή άλλο περιγραφικό έγγραφο]

14.2. 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 15

Ανωτέρα Βία

15.1. Τα συμβαλλόμενα μέρη δεν ευθύνονται για τη μη εκπλήρωση των συμβατικών τους υποχρεώσεων, στο μέτρο που η αδυναμία εκπλήρωσης οφείλεται σε περιστατικά ανωτέρας βίας.

15.2.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 16

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 17

Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης

Η Αναθέτουσα Αρχή μπορεί, με τις προϋποθέσεις που ορίζονται στο άρθρο 4.6 της Διακήρυξης, να καταγγείλει τη σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσής της.

Άρθρο 18

Εφαρμοστέο Δίκαιο – Επίλυση Διαφορών

18.1. 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.

18.2.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.

18.3. 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 19

Συμμόρφωση με τον Κανονισμό ΕΕ/2016/2019 και τον ν. 4624/2019 (Α 137)¹⁹⁹

[Η διατύπωση που ακολουθεί είναι ενδεικτική. Ο όρος προσαρμόζεται ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης και τις ανάγκες της αναθέτουσας αρχής]

Τα αντισυμβαλλόμενα μέρη αναλαμβάνουν να τηρούν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την εφαρμογή του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 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 Προστασίας Δεδομένων / General Data Protection Regulation – GDPR) και του Ν. 4624/2019. Ειδικότερα:

Α) Ως προς την επεξεργασία από την Αναθέτουσα Αρχή των προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των προσηθέντων/συνεργατών/δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων του, ισχύουν τα παρακάτω:

Ο Ανάδοχος συναινεί στο πλαίσιο της διαδικασίας εκτέλεσης της παρούσας δημόσιας σύμβασης και επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή να προβεί σε αναζήτηση-επιβεβαίωση όλων των αναγκαίων δικαιολογητικών, καθώς και στην αναγκαία επεξεργασία και διατήρηση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και στην ανταλλαγή πληροφοριών με άλλες δημόσιες αρχές.

Η Αναθέτουσα Αρχή αποθηκεύει και επεξεργάζεται τα στοιχεία προσωπικών δεδομένων του Αναδόχου που είναι αναγκαία για την εκτέλεση της σύμβασης, την εκπλήρωση των μεταξύ τους συναλλαγών και την εν γένει συμμόρφωσή της με νόμιμη υποχρέωση, σε έγχαρτο αρχείο και σε ηλεκτρονική βάση με υψηλά χαρακτηριστικά ασφαλείας με πρόσβαση αυστηρώς και μόνο σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα ή παρόχους υπηρεσιών στους οποίους αναθέτει την εκτέλεση συγκεκριμένων εργασιών για λογαριασμό της και οι οποίοι διενεργούν πράξεις επεξεργασίας προσωπικών δεδομένων.

Η Αναθέτουσα Αρχή θα προβεί σε συλλογή και επεξεργασία (π.χ. συλλογή, καταχώριση, οργάνωση, αποθήκευση, μεταβολή, διαγραφή, καταστροφή κ.λπ.), για τους ανωτέρω αναφερόμενους σκοπούς, των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα όπως: (α) επίσημων στοιχείων ταυτοποίησης, (β) στοιχείων επικοινωνίας, (γ) δεδομένων και πληροφοριών κοινωνικοασφαλιστικών και φορολογικών απαιτήσεων, (δ) γενικών πληροφοριών, (ε) στοιχείων πληρωμής, χρηματοοικονομικών πληροφοριών και λογαριασμών, (στ) δεδομένων ειδικής κατηγορίας, των οποίων η συλλογή και επεξεργασία επιβάλλεται από τους όρους εκτέλεσης της σύμβασης, σκοπούς αρχειοθέτησης προς το δημόσιο συμφέρον, ή στατιστικούς σκοπούς.

Τα προσωπικά δεδομένα του Αναδόχου και των συνεργατών του (συμπεριλαμβανομένων των δανειζόντων εμπειρία/υπεργολάβων) αποθηκεύονται για χρονικό διάστημα ίσο με τη διάρκεια

¹⁹⁹ Αφορά σε φυσικά πρόσωπα

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

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.

Καθ' όλη την διάρκεια που η Αναθέτουσα Αρχή τηρεί και επεξεργάζεται τα προσωπικά δεδομένα ο Ανάδοχος έχει δικαίωμα ενημέρωσης, πρόσβασης, φορητότητας, διόρθωσης, περιορισμού, διαγραφής ή και εναντίωσης υπό συγκεκριμένες προϋποθέσεις προβλεπόμενες από το νομοθετικό πλαίσιο.

Δεν επιτρέπεται η επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα για σκοπό διαφορετικό από αυτόν για τον οποίο έχουν συλλεχθεί παρά μόνον υπό τους όρους και προϋποθέσεις του άρθρου 24 του ν. 4624/2019.

Η διαβίβαση δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα από την Αναθέτουσα Αρχή σε άλλο δημόσιο φορέα επιτρέπεται σύμφωνα με το άρθρο 26 του ως άνω νόμου, εφόσον είναι απαραίτητο για την εκτέλεση των καθηκόντων της ή του τρίτου φορέα στον οποίο διαβιβάζονται τα δεδομένα και εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις που επιτρέπουν την επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 24 του ίδιου νόμου.

Τα στοιχεία επικοινωνίας με τον υπεύθυνο για την προστασία των προσωπικών δεδομένων της Αναθέτουσας Αρχής είναι τα ακόλουθα (email /τηλ.....).

Β. Ως προς την επεξεργασία από τον ανάδοχο προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο εκτέλεσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 28 ΓΚΠΔ. Ειδικότερα, ισχύουν τα παρακάτω:

α) ο ανάδοχος (εκτελών την επεξεργασία) επεξεργάζεται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα μόνο βάσει καταγεγραμμένων εντολών της αναθέτουσας αρχής (υπεύθυνος επεξεργασίας),

β) διασφαλίζει ότι τα πρόσωπα που είναι εξουσιοδοτημένα να επεξεργάζονται τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα έχουν αναλάβει δέσμευση τήρησης εμπιστευτικότητας ή τελούν υπό τη δέουσα κανονιστική υποχρέωση τήρησης εμπιστευτικότητας,

γ) λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα δυνάμει του άρθρου 32 ΓΚΠΔ,

δ) τηρεί τους όρους που αναφέρονται στις παραγράφους 2 και 4 για την πρόσληψη άλλου εκτελούντος την επεξεργασία,

ε) λαμβάνει υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και επικουρεί τον υπεύθυνο επεξεργασίας με τα κατάλληλα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα, στον βαθμό που αυτό είναι δυνατό, για την εκπλήρωση της υποχρέωσης του υπευθύνου επεξεργασίας να απαντά σε αιτήματα για άσκηση των προβλεπόμενων στο κεφάλαιο III δικαιωμάτων του υποκειμένου των δεδομένων,

Διακήρυξη Δημόσιου Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού με τίτλο: «Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα»

στ) συνδράμει τον υπεύθυνο επεξεργασίας στη διασφάλιση της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 32 έως 36 ΓΚΠΔ, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση της επεξεργασίας και τις πληροφορίες που διαθέτει ο εκτελών την επεξεργασία,

ζ) κατ' επιλογή του υπευθύνου επεξεργασίας (αναθέτουσα αρχή), διαγράφει ή επιστρέφει όλα τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα στον υπεύθυνο επεξεργασίας μετά το πέρας της παροχής υπηρεσιών επεξεργασίας και διαγράφει τα υφιστάμενα αντίγραφα, εκτός εάν το δίκαιο της Ένωσης ή του κράτους μέλους απαιτεί την αποθήκευση των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα,

η) θέτει στη διάθεση του υπευθύνου επεξεργασίας κάθε απαραίτητη πληροφορία προς απόδειξη της συμμόρφωσης προς τις υποχρεώσεις που θεσπίζονται στο παρόν άρθρο και επιτρέπει και διευκολύνει τους ελέγχους, περιλαμβανομένων των επιθεωρήσεων, που διενεργούνται από τον υπεύθυνο επεξεργασίας ή από άλλον ελεγκτή εντεταλμένο από τον υπεύθυνο επεξεργασίας.

ι) Ο εκτελών την επεξεργασία δεν προσλαμβάνει άλλον εκτελούντα την επεξεργασία χωρίς προηγούμενη ειδική ή γενική γραπτή άδεια του υπευθύνου επεξεργασίας.

Άρθρο 20

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

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 0000000

0000/S 000-0000000

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

[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.

Ταυτότητα του αγοραστή

Επίσημη ονομασία:	Δήμος Πατρέων
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:	997992450
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):	http://www.e-patras.gr
Πόλη:	Πάτρα
Οδός και αριθμός:	Μαιζώνος 147
Ταχ. κωδ.:	26221
Αρμόδιος επικοινωνίας:	Σωτηρία Κατοχιανού
Τηλέφωνο:	2613610244
φαξ:	2613610258
Ηλ. ταχ/μείο:	prom@patras.gr
Χώρα:	GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:
Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια, την Διαχείριση Απορριμμάτων και την Συνδεσιμότητα

Σύντομη περιγραφή:

Το Υποέργο 2 περιλαμβάνει τα εξής τέσσερα (4) Τμήματα: Τμήμα 1: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Δασών, Τμήμα 2: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Ασφάλεια Υποδομών, Τμήμα 3: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Διαχείριση Απορριμμάτων και Τμήμα 4: Δράσεις Έξυπνης Πόλης για την Συνδεσιμότητα. Για το Τμήμα 1, ο Δήμος Πατρέων προτίθεται να εγκαταστήσει ένα αυτόματο σύστημα ανίχνευσης φωτιάς σε δύο περιστασιακά δάση στην περιοχή του Γηροκομείου (35 στρ.) και στην περιοχή του Κεφαλόβρυσου (45 στρ.). Το σύστημα θα περιλαμβάνει: πλέγμα αυτόνομων αισθητήρων για την ανίχνευση πυρκαγιάς, οπτικές κάμερες με εξειδικευμένα Video Analytics με το απαραίτητο λογισμικό, κάμερες προστασίας των σημείων εγκατάστασης από δολιοφθορά ή βανδαλισμό, λογισμικό συλλογής δεδομένων και διαχείρισης αισθητήρων ανίχνευσης δασικής πυρκαγιάς και λογισμικό παρακολούθησης και ενημέρωσης έκτακτων γεγονότων στις επιτηρούμενες δασικές εκτάσεις. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 1 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 1 είναι 192.280,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%). Το Τμήμα 2 αφορά σε έξυπνα συστήματα ασφάλειας καθώς και διαχείριση ψηφιακών συστημάτων μέσω υπηρεσιών IoT και ασύρματου δικτύου στο Παμπελοποννησιακό Στάδιο. Το Τμήμα 2 περιλαμβάνει τις ακόλουθες τέσσερις (4) παρεμβάσεις: (α) Παρέμβαση 2.2.1: Αντικατάσταση συμβατικών κλειδαριών με νέες ηλεκτρονικές/ψηφιακές (β) Παρέμβαση 2.2.2: Εγκατάσταση σημείων ελέγχου εισόδου/εξόδου με τουρνικέ και κάμερες θερμομέτρησης (γ) Παρέμβαση 2.2.3: Εγκατάσταση μπάρας εισόδου/εξόδου στην είσοδο του λεωφορειοδρόμου (δ) Παρέμβαση 2.2.4: Διασύνδεση, επικοινωνία και διαχείριση όλων των ψηφιακών συστημάτων μέσω Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things) και ασύρματου δικτύου. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 2 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 2 είναι 664.000,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%). Το Τμήμα 3 περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία κεντρικής ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαχείρισης και τοπικών χειριστηρίων (τύπου κονσόλας) σε πέντε (5) επιλεγμένες γωνίες ανακύκλωσης για τις ανάγκες του Δήμου Πατρέων. Η εν λόγω δράση περιλαμβάνει και σύστημα αξιοποίησης των ΤΠΕ για την βελτιστοποίηση αποκομιδής εγκαταλελειμμένων ογκωδών απορριμμάτων και κλαδεμάτων. Το σύστημα θα περιλαμβάνει: 2 tablets για τους οδηγούς των απορριμματοφόρων συλλογής ογκωδών και κλαδεμάτων και λογισμικό για τη βελτιστοποίηση των δρομολογίων. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 3 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 3 είναι 217.400,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%). Το Τμήμα 4 περιλαμβάνει την προμήθεια, εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία ενός σταθερού ασύρματου δικτύου (Fixed Network) IoT για την απομακρυσμένη τηλεμετρική διαχείριση όλων των αισθητήρων που εξυπηρετούν τις έξυπνες εφαρμογές του Δήμου. Το ασύρματο LoRaWAN δίκτυο της παρούσας δράσης περιλαμβάνει: (α) εξήντα πέντε (65) Πύλες (Gateways) LoRaWAN δικτύου (β) ένα εξυπηρετητή δικτύου/LoRaWAN Network Server. Η διάρκεια της σύμβασης του Τμήματος 4 ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες. Ο προϋπολογισμός του Τμήματος 4 είναι 483.600,00 € (συμπ/νου ΦΠΑ 24%). Προσφορές υποβάλλονται για ένα Τμήμα ή περισσότερα Τμήματα (Τμήμα 1 ή/και Τμήμα 2 ή/και Τμήμα 3 ή/και Τμήμα 4) ή για το σύνολο του Υποέργου 2 (και για τα τέσσερα (4) Τμήματα).

**Αριθμός αναφοράς αρχείου
 που αποδίδεται στον φάκελο
 από την αναθέτουσα αρχή ή
 τον αναθέτοντα φορέα (εάν
 υπάρχει):**

Μέρος ΙΙ: 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 προμήθειας 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

-

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

-
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.

Απάντηση:

-

Β: 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

-

Κωδικός 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 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

-

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

Λήξη**Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει προσδιορίσει αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων που θα προσκληθούν να υποβάλουν προσφορά ή να συμμετάσχουν στον διάλογο. Οι πληροφορίες αυτές, οι οποίες μπορούν να συνοδεύονται από απαιτήσεις όσον αφορά τα πιστοποιητικά (ή το είδος τους) ή τις μορφές αποδεικτικών εγγράφων, εφόσον συντρέχει περίπτωση, που θα πρέπει να προσκομιστούν, ορίζονται στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της προμήθειας που αναφέρονται στην προκήρυξη. Για κλειστές διαδικασίες, ανταγωνιστικές διαδικασίες με διαπραγμάτευση, διαδικασίες ανταγωνιστικού διαλόγου και συμπράξεις καινοτομίας μόνον:

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

Περιορισμός του αριθμού των (προ)επιλεγμένων υποψηφίων

Πληροί τα εφαρμοστέα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή τους κανόνες, ώστε να περιορίζεται ο αριθμός των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο: Σε περίπτωση που απαιτούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή άλλες μορφές αποδεικτικών εγγράφων, να αναφέρετε για κάθε ένα αν ο οικονομικός φορέας έχει τα απαιτούμενα έγγραφα:

Απάντηση:

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

-

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 Α, 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